

كل ما تحتاج معرفته عن

علم النفس

من البداية حتى الإتقان
في كتاب واحد

العلاج
التوتر
الصحة النفسية
العلاج السلوكي
الضيق النفسي
الصدمات

التكيف
علم النفس السلوكي
كلب بافلوف
الترابط

الذاكرة العاملة
النسيان
علم النفي الإدراكي
الانتباه
التفكير

الخمس الكبرى
الهو، الأنا
الأنا العليا
الشخصية
الانفتاح
تحليل العوامل

الطبيعة إزاء التنشئة
علم النفس التطوري
نظرية التعلق

الذاكرة
اللغة
التفكير والتعلم
الخارطة الدماغية

التحليل النفسي
العقل غير الواعي
سيغموند فرويد
الأحلام

البهجة
والمكافئة
المشاعر
العدوانية

الإيثار
الأخلاقيات
تجربة
سجن
ستانفورد

التبرير الذاتي
التحفيز وحرية الاختيار
التنافر المعرفي
اتخاذ القرار

الامتثال للسلطة
علم النفس الاجتماعي
يتعتا
التفكير الجمعي
التيسير الاجتماعي

آلان بورتر

ترجمة: د. حميد يونس





علم النفس

اسم الكتاب: كل ما تحتاج معرفته عن علم النفس من البداية حتى الإتقان في كتاب واحد

اسم المؤلف: آلان بورتر

ترجمة: د. حميد يونس

الطبعة الأولى 1441هـ/ 2020م

عدد الصفحات: 264 صفحة

الناشر: دار الكتب العلمية للطباعة والنشر والتوزيع. العراق - بغداد

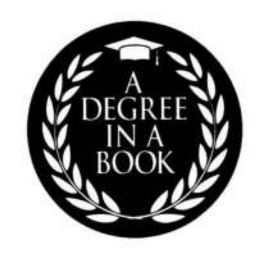
الرقم الدولي: ISBN: 978-9922-601-84-7



العراق - بغداد - شارع المتنبي
07819141219 | 07702931543
darktbalmya@yahoo.com



العراق - بغداد - المنصور
darmanairaq@gmail.com



كل ما تحتاج معرفته عن

علم النفس

من البداية حتى الإتقان
في كتاب واحد

آلان بورتـــر

ترجمة: **د. حميد يونس**





المحتويات



المقدمة

يمنح هذا الكتاب قارئه نظرة شاملة تمرّ على أصعدة علم النفس جميعها، وتلك التي تدرّس في المناهج الأكاديمية خاصّةً. فما أن يمضيَ القارئ في قراءة الفصل تلو الآخر، حتىٰ يكتشف رحابة علم النفس وتنوعه، إذ يجد أن بعض علماء النفس قد اهتموا في تقفّي أثر العمليات التي تجمعنا، نحن البشر، مثل التعلّم والتذكّر، بينما اهتم آخرون بالعمليات التي تجعل منا أفرادًا مختلفين، مثل الذكاء والشخصية.

يرىٰ بعض علماء النفس أن هناك حدًّا فاصلاً بين السلوك الطبيعي وغير الطبيعي، بينما يرىٰ آخرون أن هذه الاختلافات تكمن في كينونة استمرار السلوك البشري. لا شكّ أن بعض الأصعدة تقنيّ جدًا، وتتطلب معرفة مختصّة في علم الإحصائيات، وبرمجة الحواسيب. وقد لا تتطلب أصعدة أُخَرى أكثر من تنمية مهارات التفاعل والإصغاء. إن الذي يجمع بين أصعدة علم النفس أنها برغم الاختلاف في المفردات، والمفاهيم، وأساليب البحث، تتناول موضوعاتها بطريقة منظّمة وتجريبية، فلا يرتضي علماء النفس السقوط في هوّة التكهنات، ويحاولون أن يدعموا نظرياتهم دائمًا بالأدلة العلمية.

إن محاولة تغطية تخصّص ضخم، مثل علم النفس، في كتاب وجيز تتطلب استبعاد موضوعات كثيرة، قد يكون بعضها في نظر كثيرين أساسية. وهذا الأمر ليس سيئًا بالضرورة، ولا مفرّ منه. ولا ضير، إذ إن الهدف من وراء الكتاب تحقّقَ، والأسئلة المهمة وجدت جوابًا. وعلاوة على ذلك،

أن الكتاب نفسه يحفّز على معرفة المزيد. فليس علم النفس بالمنتهي إطلاقًا، بل لا يزال غِرّاً يافعًا يبحث عن إجابات، ولا بدّ من أن يكون هناك الكثير ما يدعو إلى تعلمه في المستقبل مقارنة بما تعلمناه في الماضي.

كلّ فصل من فصول هذا الكتاب يعطي لمحة عامة عن الموضوع لا أكثر. يقدّم مفاهيم، وشروح، وتعريفات بأعلام وشخصيات، وطرائق بحث، ما يضع للقارئ موطئ قدمٍ في أرض جديدة. وهذا ما كان، فأينما سنحت الفرصة حاولنا أن نقدم مخططات، ورسومات توضيحية تساعده على فهم الأفكار المعقّدة، وتدبّرها.

يمكن قراءة فصول الكتاب كيفما اتفق الترتيب الذي يراه القارئ: من الغلاف إلى الغلاف، أو قراءة كلّ فصل على حِدة، أو قد يرتئي الدخول والخروج من الفصل لمتابعة الفكرة، أو معرفة شخص، أو البحث في الإنترنت عن شيءٍ ما. كما توجد في نهاية الكتاب مجموعة من المراجع التي نرشحها للقارئ النهم، وكتب منهجية تستهدف طلبة علم النفس، وفي كلّ الأحوال، ولأن الإنترنت يغصّ بالكثير من المقالات المجانية البديعة، ارتأينا أن نرشّح لكم بعض المواقع أيضًا.

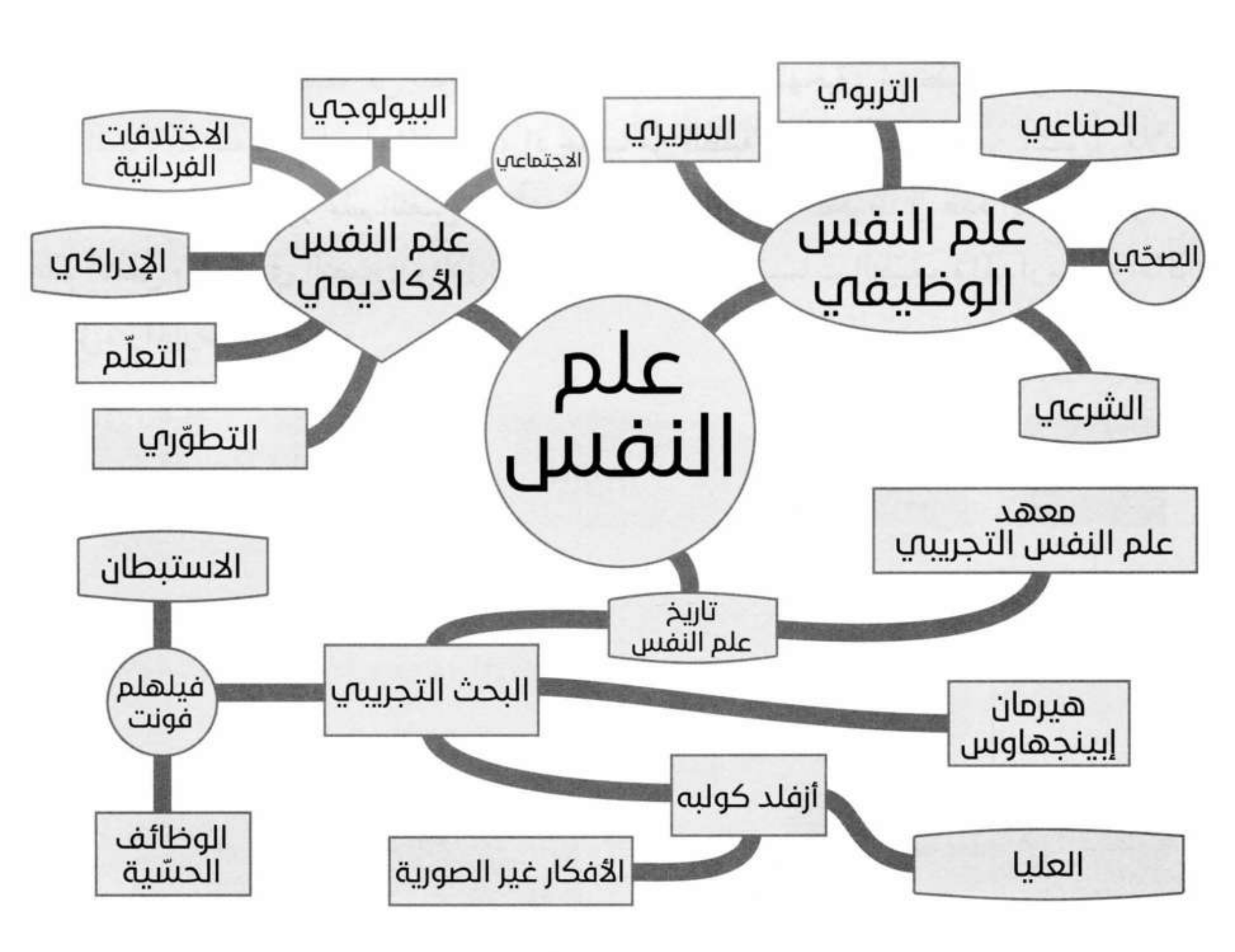
ختامًا لا يسعنا إلا أن نؤكد لكم ما لعلم النفس من جمال، وإثارة، وتشويق، بل إن دراسته ضرورية وأساسية للحياة على وجه العموم.





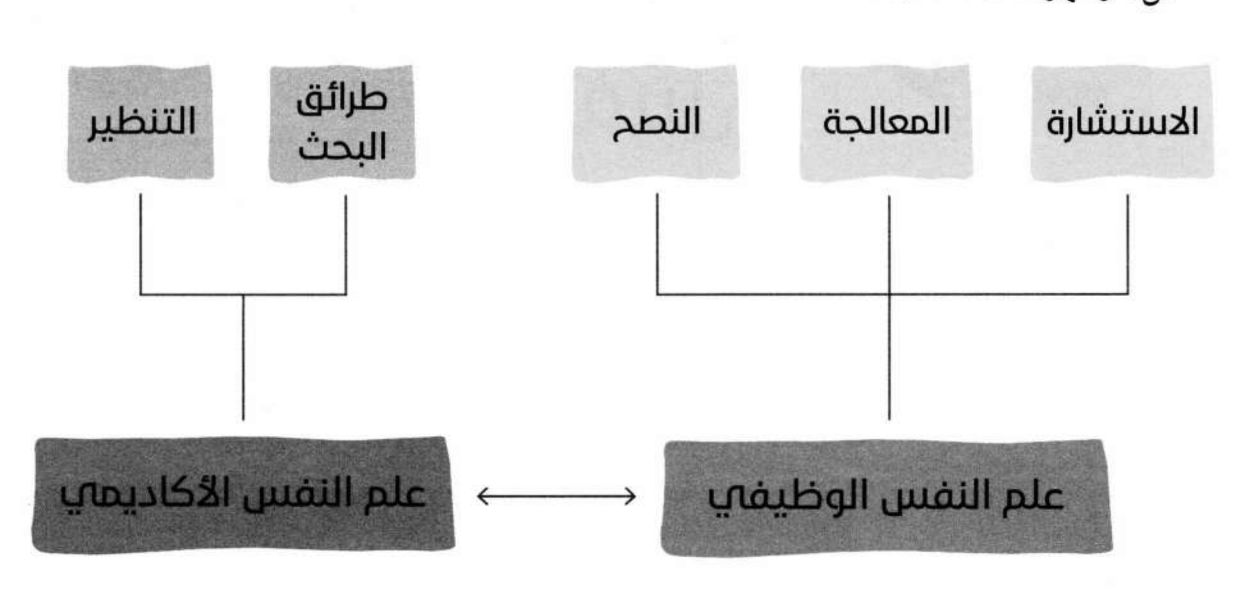
المؤتمر الدولي الثالث للتحليل النفسي الذي أقيم في فايمار – ألمانيا، في عام 1911. حضره أكثر من 55 عالمًا. ويعدّ هذا المؤتمر نواة علم النفس العلمي الحديث، إذ تضاعفت أعداد المشاركين في مؤتمراته اللاحقة منذ ذلك الحين.

ماذا نعني بعلم النفس؟



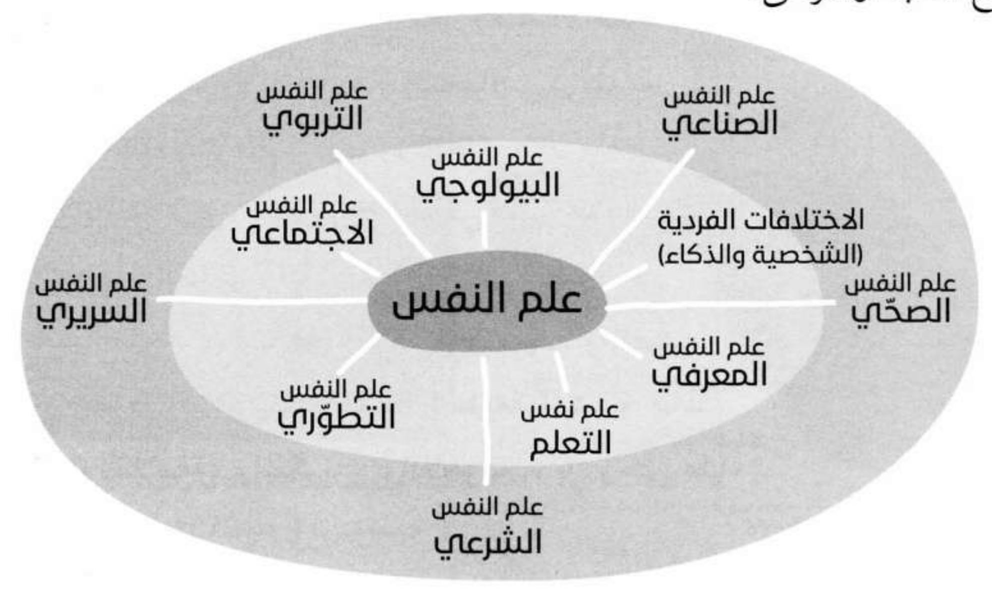
ما بين علم النفس الأكاديمي والوظيفي

ينقسم علم النفس إلى ثلاثة فروع: معرفي، ووظيفي، وتخصّصيّ أكاديمي. يسهم الفرع المعرفي في توعيتنا بظواهر حياتية لا حصر لها، مثل نمو الطفل، والاختلافات والتشابهات في ما بيننا في التواصل الاجتماعي، والذاكرة، وعلاج الخوف والرهاب، وما إلى ذلك. وبوصفه تخصّصًا أكاديميًا، فقد اضحى علم النفس ذا مكانة بارزة في الجامعات في المائة والثلاثين سنة الأخيرة. بدأ التخصّص مع ثلّة قليلة ممن تبنوا دراسة التجارب بطرق منهجية، ثم تطوّر ليكون واحدًا من أكثر المجالات شعبية في أنحاء المعمورة، إذ يجذب من الطلبة آلاف المهتمين، ومن التمويل ملايين الدولارات. ومع تطوّر علم النفس الأكاديمي، شهدنا ارتفاعًا ملحوظًا في عدد الذين اتخذوا من علم النفس وظيفة: في النصح، والإرشاد، والعلاج في المؤسسات الطبّية، والمدارس، وأماكن العمل، والممارسات الخاصّة.



نظرة عن كثب

من الصعب تقديم ملخّص سريع لعلم النفس، ولا حتىٰ تعريف مصطلح (علم النفس) عينه، لأنه ينقسم إلىٰ فروع، ولكلّ فرع نقاط انطلاق، ومنهجيات خاصّة به. لذا لا نطمح في هذا الكتاب إلا إلىٰ تغطية أهمّ طرائق علم النفس وأساليبه، ولا ضير إن استبعدنا موضوعات مشوّقة كثيرة. إن دراسة علم النفس تستمر في العادة ثلاث سنوات، يدرس الطلبة فيها الأساسيات من علم النفس الاجتماعي، وعلم النفس البيولوجي، وعلم النفس المعرفي، وعلم النفس التطوّري، والاختلافات الفردية (مثل الذكاء والشخصية). بعد ذلك يحقّ للطلبة البحث في التخصّص الدقيق في علم النفس السريري، وعلم النفس التربوي، وعلم النفس الصناعي، وعلم النفس الصحّي، وعلم النفس الشرعي. فلا تتعدىٰ شهادة البكالوريوس إلا أن تكون خطوة أولىٰ ليتخذ المرء علم النفس وظيفة له، وإذا أراد المرء أن يكون مرشدًا، أو معالجًا نفسيًا، فيجب أن يدرس الدكتوراه ثلاث سنوات قبل أن يتأهل للعمل مع الطلبة أو المرضىٰ.



خطّة الكتاب

يتطلّب نيل شهادة البكالوريوس في علم النفس حضور ساعات وساعات من المحاضرات والندوات، وقراءة آلاف الصفحات من الكتب المنهجية، والدراسات، والمقالات العلمية. لذلك من المستبعد أن نستطيع تلخيص جميع هذه المواد في كتاب مختصر، لكن في المستطاع أن نختار بعض الموضوعات في المجالات الرئيسية من علم النفس لتوضيح نوع المعرفة التي يكتسبها المرء من دراسة علم النفس. وبينما تقرأ، لا بدّ أن تكتشف مقاطع بعنوان (اقتراحات للقراءة) لكلّ فصل في نهاية الكتاب، التي تحيلك إلى مصادر من شأنها أن تساعدك على تعميق معرفتك في مجال علم النفس وتوسيع مداركك فيه.

لمحة وجيزة عن تاريخ علم النفس

بات علم النفس حقلاً أكاديميًا مستقلاً بذاته في الربع الأخير من القرن التاسع عشر فحسب، عندما صرّح عالم النفس الألماني هيرمان إيبنجهاوس في مقدمة كتابه (علم النفس الأساسي) في 1908: « إن ماضي علم النفس عريق، لكن تاريخه الحقيقي قصير جدًا ». كانت هذه العبارة لافتة جدًا لأنها تعطي انطباعًا عن الكيفية التي يرى فيها علماء النفس تخصّصهم. والقصد من المقولة أن الأسئلة المتعلقة بالطبيعة البشرية طالما أرقت الفلاسفة، والمفكرين، واللاهوتيين، بل وحتى علماء

يعدّ هيرمان إيبنجهاوس واحدًا من طليعة علماء النفس الذين تبنوا مبدأ البحث التجريبي.

البيولوجيا، والطبّ، والجراحة، إذ غالبًا ما كان هؤلاء يتعرضون في سعيهم إلىٰ الأسئلة التي تبحث عن العلاقة بين العقل والجسد. لذا فإن (ماضي علم النفس الطويل)، في أحسن حالاته، هو مصدر زاخر بالمشاهدات القصصية، وفي أسوأ حالاته مجرد تكهنات لأشخاص جالسين في أبراجهم العاجيّة من دون أيّ أساس موضوعي. لكن ما إن بدأ المفكرون والباحثون في التعامل مع علم النفس تعاملاً منهجيًا تجريبيًا، حتىٰ بدأ (تاريخه القصير)، - سوف نرىٰ كيف أجرىٰ إبينجهاوس أولىٰ الدراسات المنهجية عن الذاكرة في الفصل الثالث - .

فيلهيلم فونت ومعهد علم النفس التجريبي

بدأ تاريخ علم النفس القصير، وفقًا لإبينجهاوس، عندما أجرىٰ غوستاف فخنر (1801 - 1887)، وإبينجهاوس نفسه (1850 - 1909)، وفيلهلم فونت (1832 - 1920) بحوثًا تجريبية (أي عندما تركوا أبراجهم العاجّية وبدأوا بجمع البيانات وتحليلها منهجيًا).

البحث التجريبي: تجميع البيانات منهجيًا وتحليليها.

وكان من بين أهم الإسهامات التي قدمها فيلهلم فونت أن أسّس أول معهد لعلم النفس التجريبي في جامعة ليبزيغ في عام 1879. وأشرف علىٰ جيل من طلبة الدكتوراه من جميع أرجاء العالم، والذين عادوا إلىٰ أوطانهم، وأسسوا مختبراتهم في الولايات المتحدة، وبريطانيا، وفرنسا، وإيطاليا.



أنشأ فيلهيلم فونت معهد علم النفس التجريبي في جامعة ليبزيغ في عام 1879.

دراسة تجربة الوعي

أوضح فونت أن الهدف الأساس من دراسة علم النفس هو أن نفهم الوعي ونحلّله، وأدرك إشكالية دراسة الوعي لأنها تحتاج مراقبًا واعيًا، وتحتاجه واعيًا لمراقبته أيضًا، ما يؤدي إلى تعقيدات تصيب بالدوار. فعلى سبيل المثال، وفي حالة مراقبة الذات (الاستبطان)، هل يعني شيئًا حقيقة أن المراقب الذي يراقب نفسه يغيّر مما يراقبه؟

كان منهج فونت في التعامل مع مسألة مراقبة الذات لتطوير أسلوب منهجي مسيطر عليه للاستبطان، الذي كان يراه، موضوعيًا أكثر من الأساليب الكيميائية والفيزيائية.



سمحت دقّة مقياس الزمن لعلماء النفس الأوائل مثل فونت أن يقيسوا زمن التفاعل بدقّة عالية جدًا

أسماء تجدر معرفتها: مؤسسو علم النفس

غوستاف فخنر (1801– 1887)
فيلهلم فونت (1832– 1920)
هيرمان إبينجهاوس (1850– 1909)
أزفلد كولبه (1862– 1915)

واعتقد فونت أن أساليب الاستبطان التي تشكّل أغلب أطروحات الطبيعة البشرية معيبة لأنها تعتمد على الذاكرة، والخيارات المعينة للظواهر التي يجب استبطانها. فقد يكون الاستبطان في تجربة مطلقة ومجرّدة مثل السعادة، أو محدّدة جدًا مثل تجربة سماع صوت الدبّوس.

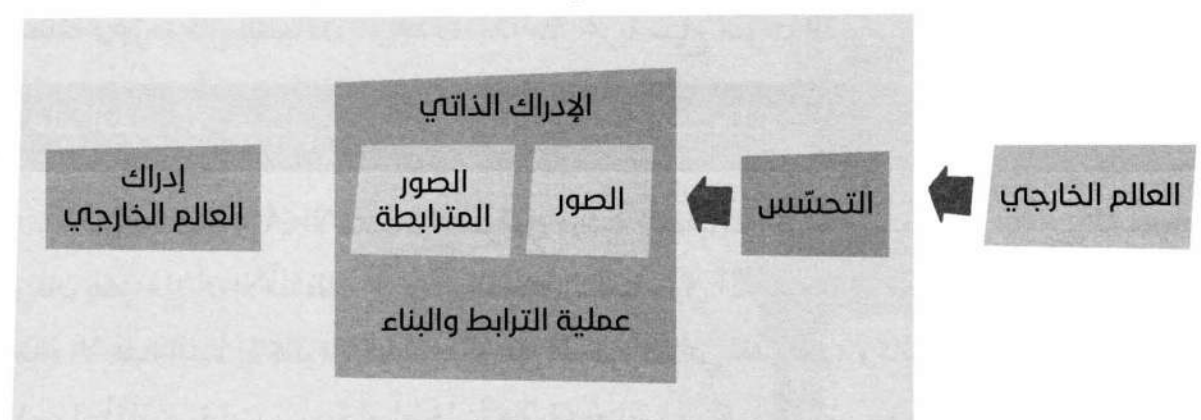
علم النفس الاستبطاني: دراسة العمليات الحسّية البسيطة.

كان فونت يرى أن الاستبطان محصورٌ في دراسة العمليات الحسّية البسيطة مثل الرنّات السمعية، وكان يصرّ على أن الاستبطان يجري في اللحظة الراهنة. وفي أكثر من مرّة، شارك وطلابه أنفسهم، في هذه الاختبارات، إذ كانوا يركّزون بقوّة على المحفزات التي تقدّم لهم، وكانت هذه المحفزات تقاس (سواء أكانت نغمات سمعية أم لطخات ملوّنة) بعناية، ويتكرر القياس مع التغيّرات مرارًا وتكرارًا للتأكد من دقّة النتائج.

أطروحة فونت حول الكيفية التي ندرك بها العالم

برغم نيات فونت الطيبة في جعل علم الوعي منهجيًا وموثوقًا، لكن الخلاف تلا ذلك، فما إن أنشأ مختبره وبدأ ينشر نتائجه. وبرغم تحذيراته، إلا أنّ أتباعه تبنوا أساليبه بتوسيع نطاق علم النفس ليشمل، فضلًا عن المحفزات الحسّية البسيطة، الوظائف الإدراكية العليا مثل حلّ المشكلات. فعلى سبيل المثال، طلب أزفلد كولبه (1862 – 1915) من المشاركين في إحدى تجاربه في جامعة فورتسبورغ أن يستبطنوا تجربتهم بطرح سؤال في خلال الحديث (أين نذهب الآن؟). لقد أفاد أحد المشاركين أنه شعر بعد أن طُرح السؤال بـ (لفظ صوتي – حركي للكلمات) ينساب من داخله يقول (إلى المقهى). لكن الجواب (أينما تريد) تنافس مع الجواب الآخر، وكأن الوعي كان في حالة نطلق عليها (الشكّ).





أطروحة فونت حول الكيفية التي ندرك بها العالم

هناك جانب إشكالي آخر في نظريات فونت يفوق تطبيق الاستبطان، إذ ادعىٰ إنّ علىٰ جميع الظواهر العقلية أن تتشكّل من صور حسية واعية، وإنّ هذه الصور مستمدّة من حواسنا: النظر، والسمع، والشمّ، واللمس، والتذوّق، والإحساس النسبي لأجزاء الجسد وهلمّ جرّا. وأعلن كولبه وأتباعه في جامعة فورتسبورغ أنهم صادفوا أمثلة، حيث وتحت ظروف مسيطر عليها، يكون للمشاركين أفكار من دون أيّ أثر للصور، أفكار تظهر ببساطة تلقائيًا في مجرىٰ الوعي. وأطلقوا عليها (الأفكار غير الصورية).

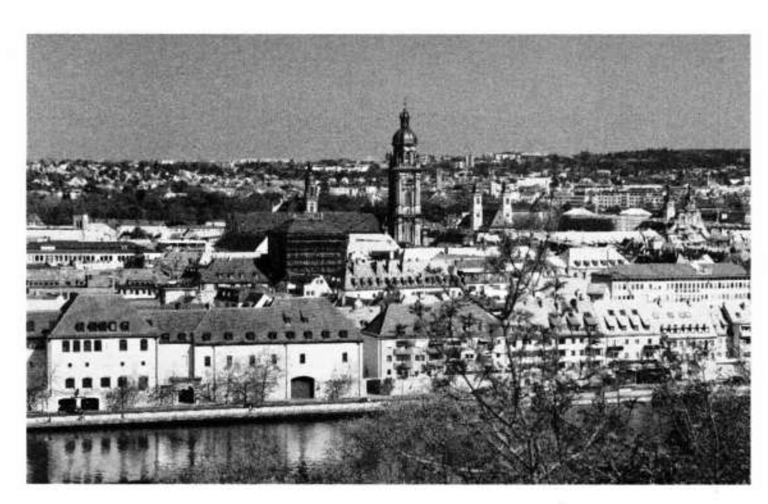
تشظّي علم النفس الجديد

أراد فونت في منهجه أن يستأصل الحجج القائمة علىٰ التكهن، أو الاستبطان الساذج عن بكرة أبيه، وإلىٰ الأبد، حتىٰ أضحىٰ علم النفس اليوم معتمدًا علىٰ طرائق موضوعية بحتة. لكن الجدل

الدائر حول الأفكار غير الصورية أثار الشكوك في موضوعية علم النفس الجديد، فلا توجد وسيلة حاسمة تسوّي الخلاف لأنه يتعلق بمسألة غير ملموسة. وأضحى العلم ضحية القيل والقال. نعم، لم يحجّم هذا العائق من تنامي علم النفس، لكنه لم يعد تخصّصًا موحدًا، واتفق فونت في لايبزيغ، وكولبه في فورتسبورغ على أن لا يتفقا، وهكذا مضى طلّابهما كلّ في حال سبيله الخاصّ.

علم النفس التجريبي: دراسة الوعي وتحليله بواسطة مراقبين متدربين.

حصر فونت علم النفس التجريبي في دراسة الوعي وتحليله بواسطة مراقبين متدربين. لكن ماذا عن الأطفال أو غير المتدربين؟ وماذا عن المرضى النفسيين؟ لقد استقلّ علم النفس بفضل فونت عن الفلسفة والفسيولوجيا، لكنه حصره في مجال ضيق جدًا. وجاء من بعده علماء كثيرون سعوا في العلم، ونهضوا به في شتى الاتجاهات. لقد كرّموا إصرار فونت على وجوب أن يكون علم النفس منهجيًا وتجريبيًا، لكنه لم يعد مقتصرًا على دراسة الوعي على الإطلاق.

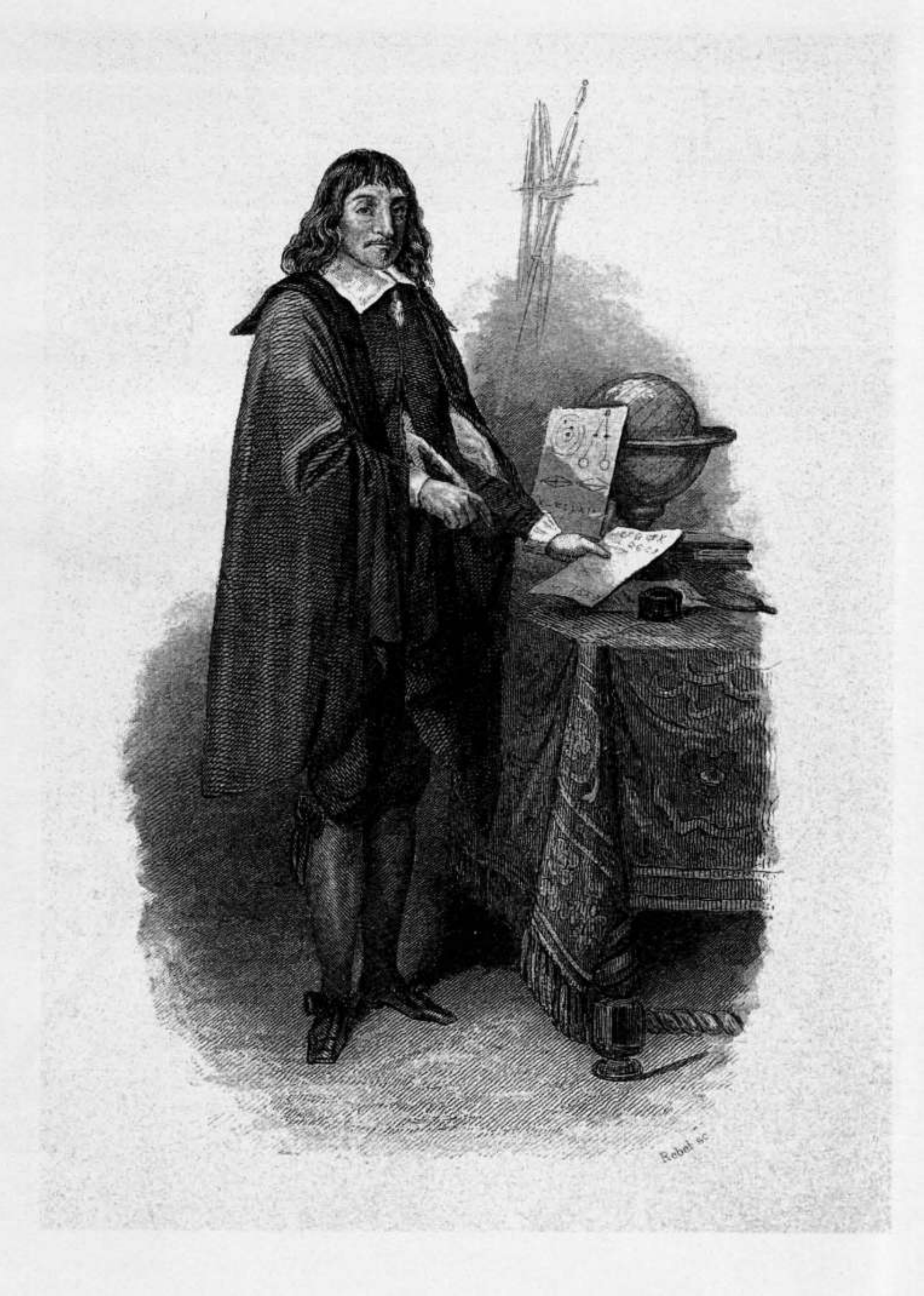


في جامعة فورتسبورغ، بدأ أزفلد كولبه يبحث في وظائف الإدراك العليا.

ماذا نعني بعلم النفس؟

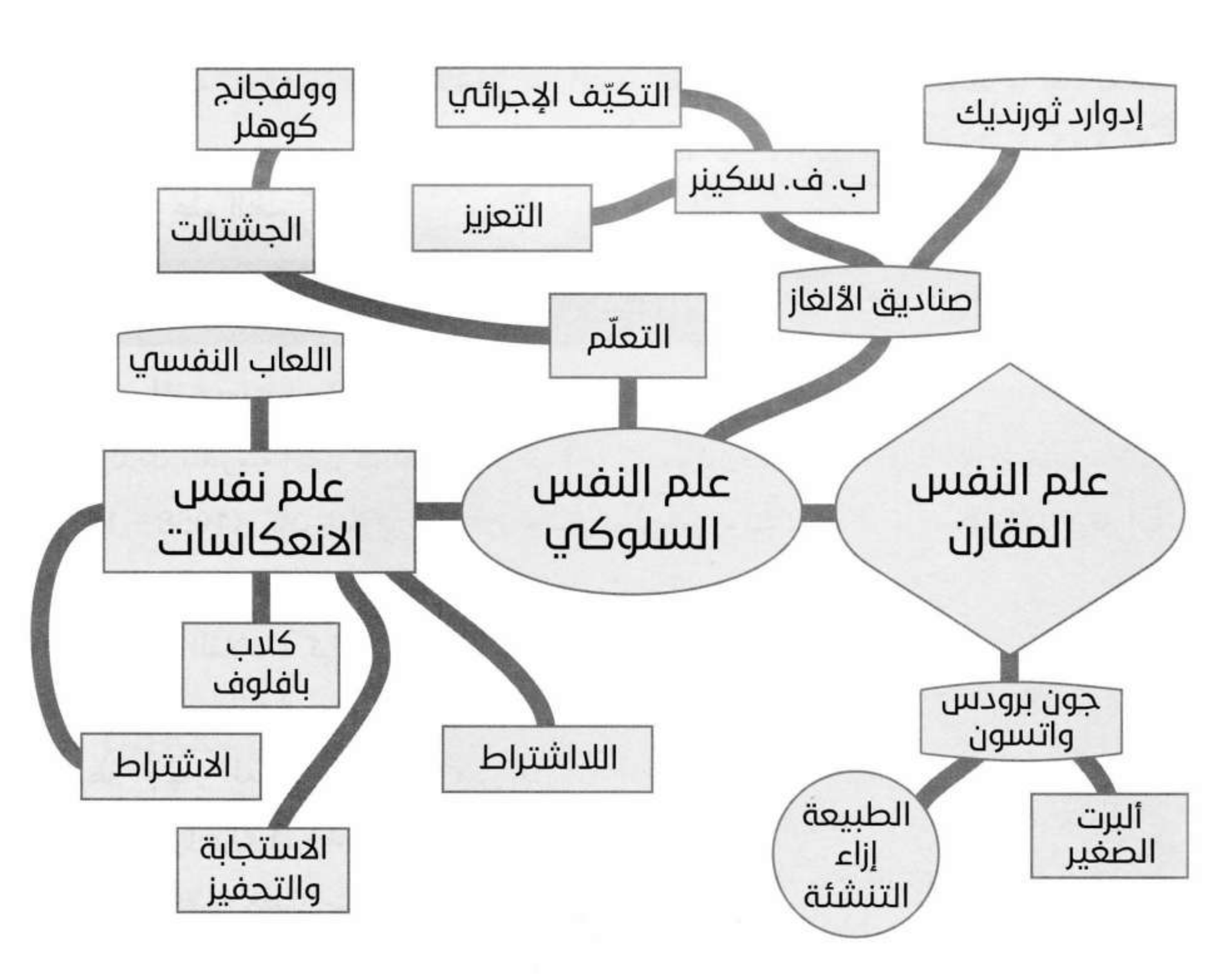
يعود تاريخ علم النفس إلىٰ أسئلة الفلاسفة اليونانيين الأقدمين الذين تساءلوا « ماذا يعني أن نكون بشرًا؟ » وحاولوا فهم طبيعة المعرفة. فكان أفلاطون (424 – 347 ق.م) يعتقد أن العقل يستطيع أن يلمح الأبدية الماورائية، وأن الجسد لا يتعدىٰ أن يكون مقبرة الروح، وقدّم ثنائية فسّر فيها العلاقة بين الروح والجسد. وعلىٰ خلاف ذلك، تأمّل أرسطو (384 – 322 ق.م) في الطبيعة، وكان يسأل كيف أن قدراتنا البشرية علىٰ التفكير، والدراية، والمنطق تتناسب مع التسلسل الهرمي للوجود من النباتات إلىٰ الآلهة. بقيت هذه الرؤية التي تجمع بين الطبيعة وموقعنا علىٰ حالها مئات السنين، ثم جاء رينيه ديكارت (1596 – 1650) متحدّيًا إياها في أطروحته عن الثنائيات: ثنائية العقل والمادّة، وثنائية العقل والجسد. كانت فلسفته العقلانية تقول إن المعرفة فطرية في الإنسان، وإن الجسد – بما في ذلك الدماغ – آلة معقدة فعلًا، لكنه لا يختلف كثيرًا عن آلية الساعات الدقيقة في نهاية المطاف.

ثم جاء روّاد الفلسفة التجريبية الإنجليز مثل جون لوك (1632 – 1704)، وديفيد هيوم (1711 – 1776)، وجورج بيركلي (1685 – 1753)، الذين رفضوا أطروحة ديكارت، وافترضوا أنّ العقل صفحة بيضاء، وأنّ معرفتنا بالعالم تتولّد نتيجة ترابط الأفكار. وحاول إيمانويل كانط (1724 – 1804) أن يعيد العلاقة بين الفلسفة العقلانية، والفلسفة التجريبية واضعاً نموذجاً للعقل يتكوّن من قدرات تدمج المعلومات الحسّية مع مصنفات مجردة، أو ما أطلق عليه بالعقل المحض. ثم بدأ علماء الفسيولوجيا، في القرن التاسع عشر، بالتحقق من الكيفية التي يحدث فيها ذلك بيولوجيًا. فقام هيرمان فون هيلمهولتز (1821 – 1894) بفحص فسيولوجيا العصب والرؤية، وقاس سرعة التحفيز العصبي في عام 1852. وافترض مساعده فيلهيلم فونت (1832 – 1920) أن هذه الأساليب الفسيولوجية العصبية يمكن تطبيعها في دراسة الوعي. وهكذا افتُتح معهد علم النفس التجريبي في لايبزيغ في عام 1879، فلعب دورًا تأسيسيًّا في بزوغ علم النفس الحديث.



أرسى ديكارت
فكرة التقسيم بين
العقل والجسد

سيكولوجية التعلّم



نهج جديد

بدأ الجدل والتشكيك في موضوعية الاستبطان وموثوقيته يعصفان بهيكل علم النفس الجديد. وما كان هناك من حلّ للتعامل مع هذه المشكلة إلا من خلال تنحية التجريب واللاموضوعية عن الأسلوب العلمي عن بكرة أبيه وإلى الأبد. هكذا تخلّى الباحثون عن المفردات المربكة المتعلقة بالتفكير والشعور والسلوك واستبدالها بمفردات يمكن ملاحظتها وقياسها مباشرة، وتخلّوا عن استبطان فونت أيضًا، وأعادوا التحقق من المنهج العلمي مجددًا. ذلك بالضبط ما جاء به دعاة المدرسة السلوكية. لذلك، وفي هذا الفصل، سوف نرى كيف بدأ روّاد المدرسة السلوكية في جعل التعلّم محور علم النفس الحديث.

المدرسة السلوكية: تختص بتفسير العقل من خلال الغوص في السلوك العام.

اللعاب النفسي والسلوك الحيواني

ولدت المدرسة السلوكية عقب تجارب إيفان بافلوف (1849 – 1936)، وجون واتسون (1878 – 1958). كان بافلوف جرّاحًا وعالمًا فسيولوجيًا روسيًا، حصل على جائزة نوبل بعد إثباته أن الجهاز الهضمي عند الثدييات لا ينظّم نفسه بالتسلسل مثل خرزات القلادة، كما كان يُعتقد قبلاً، بل هو نظام متكامل يحتوي الكثير من الترابطات المتداخلة المنسّقة بواسطة الجهاز العصبي المركزي. وفي تجاربه، أدخل بافلوف، جراحيًا، في خدود الكلاب ومعداتها أنابيب صغيرة كي يجمع العصارات الهضمية منها. كان يدرك أن الكلاب يسيل لعابها تلقائيًا إذا ما وضعت قطعة طعام في

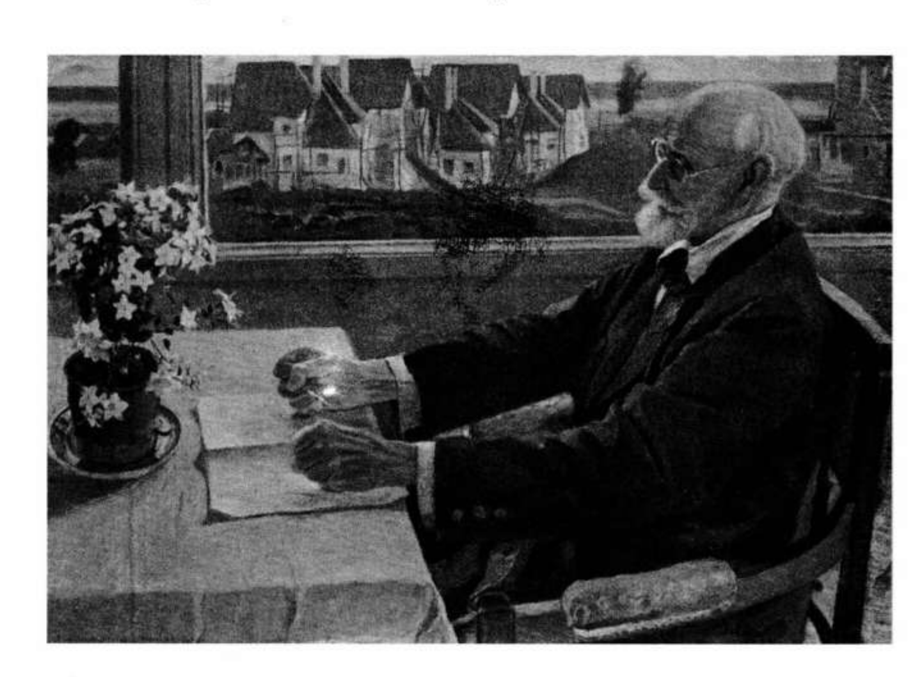
أسماء تجدر معرفتها: المدرسة السلوكية

إيفان بافلوف (1849 – 1936)
علم نفس الانعكاسات
جون واتسون (1878 – 1958)
بيان المدرسة السلوكية

فمها. لكن خطوته الآتية تتمثل في تحديد ما إذا كان هناك شيء آخر، لا يرتبط بالطعام مباشرة، يؤدي إلىٰ الاستجابة ذاتها.

لاحظ بافلوف أن خشخشة المفاتيح، حين يقوم مساعدوه بفتح المختبر في الصباح استعدادًا لإحضار الإفطار لكلابهم، تكفي لجعل لعاب الكلاب يسيل دون أن ترىٰ، أو تشمّ طعامًا. ثم أدرك من التجربة الشخصية أيضًا أن البشر إذا جاعوا، تبدأ أفواههم بالنقع عند رؤية وجبة شهية، أو عصير ليمون، بل حتىٰ الحديث عن عصير الليمون يجعل الأفواه نديّة. هل سال لعابكم أنتم أيضًا؟

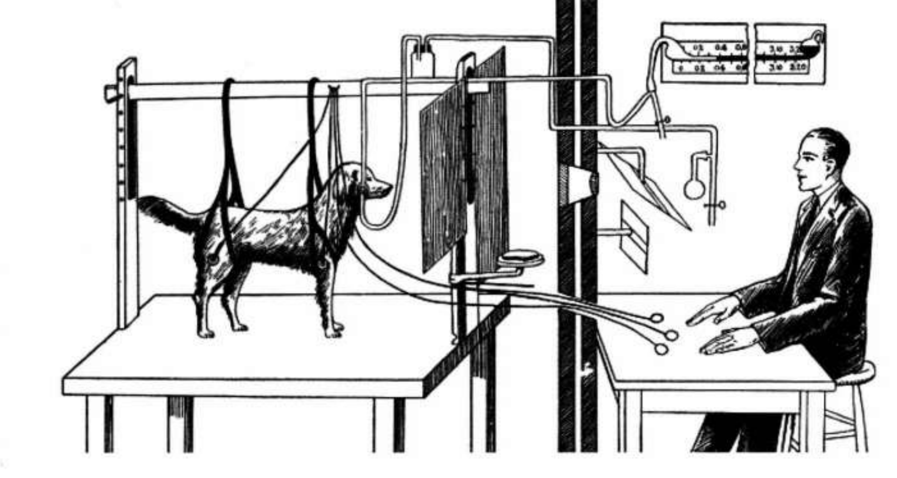
أطلق بافلوف علىٰ هذه الظاهرة اسم اللعاب النفسي لأن الأمر يتعلق بالعقل لا الجسد، لقد كان مفتونًا بالطريقة التي يحدث فيها الفعل الانعكاسي من خلال شيء لا يمتلك ترابطًا طبيعيًا، وكأنه نتيجة تجربة سابقة، تُبلور في عملية الترابطات (كما في حالة خشخشة المفاتيح التي ارتبطت مع



إيفان بافلوف الحائز علىٰ جائزة نوبل التي غيّرت دراسته في كيفية استجابات الكلاب، مدارس علم النفس عن بكرة أبيها

قدوم الطعام). على أية حال، لم تكن هناك مفاتيح تخشخش حين تطوّرت الكلاب البرية من فصيلة الذئاب، ولا كانت هناك صور ليمون حين تطوّر البشر في سهول إفريقيا. لذلك، نقل بافلوف بحثه بعيدًا عن الفيسيولوجيا البحتة وتحوّل إلى دراسة ردود الأفعال وتعديلاتها في عملية التعلم.





اكتشف بافلوف أن بإمكانه أن يحفّز استجابة سيلان اللعاب بأشياء لا تمت للطعام بصلة، من خلال عملية الترابط بكلّ بساطة



يمكن إحداث الانعكاس من خلال شيء لا يمت للانعكاس بصلة إطلاقًا

الانعكاس المشروط

جاءت مصطلحات بافلوف التي ساعدته في فهم اللعاب النفسي بعد محاولة التمييز بين الانعكاسات المشروطة، وغير المشروطة (مشروطة تعني أنها مكتسبة، وغير مشروطة تعني أنها تلقائية). إذ يبدأ الانعكاس غير المشروط من محفز غير مشروط فتنتج استجابة غير مشروطة. من أمثلة الانعكاسات غير المشروطة، رمشة العين التي تحدث تلقائيًا إذا نفخ شخص ما عليها، أو الانعكاس الذي يحدث في رضفة مفصل الركبة حين يتلقى ضربة حادة مباشرة، في حين تكون الساق مستقيمة. يأتي الانعكاس المشروط من ترافق المحفّز غير المشروط مع محفز آخر لا يؤدي إلى استجابة غير مشروطة. على سبيل المثال، لا تسبب خشخشة المفاتيح سيلان لعاب الكلاب في العادة، ولكنها تحدث لأن الكلاب تعلمت أن الطعام يأتي بعد خشخشة المفاتيح غالبًا.

	المحفز غير المشروط	المحفز المشروط
طبيعة المحفز	تلقائية	مكتسبة
الانعكاس	نتيجة التحفيز والاستجابة	نتيجة التمرين
مثال على المحفز	رمشة العين	كلب يسيل لعابه استجابة لصوت الجرس

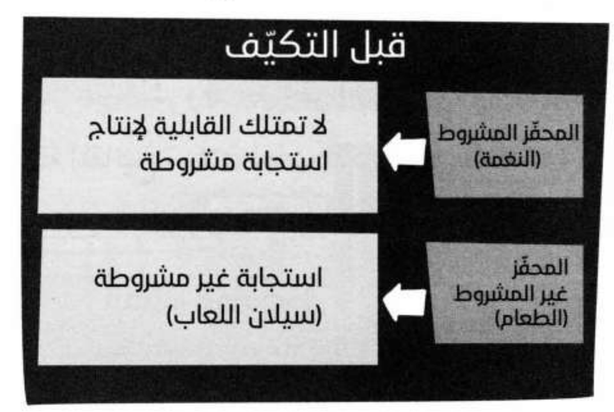
يمثل ترافق المحفز المشروط، والمحفز غير المشروط صميم ما أصبح يعرف باسم (التكيّف الكلاسيكي)، أو (التكيّف البافلوفي)، أو (التكيّف الاستجابي).

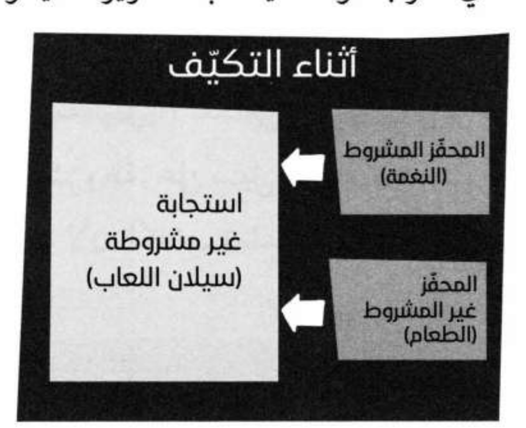
التكيّف البافلوفي: الربط بين المحفّز المشروط وغير المشروط.

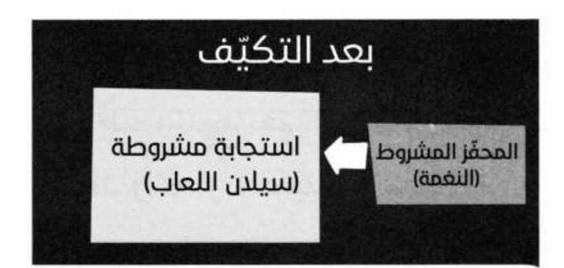
باستخدام الجهاز الموضح سلفًا، بيّن بافلوف أن أي ظاهرة يمكن أن تكون علامة تحفيز غدد الكائن اللعابية. يمكن تدريب الكلب على إفراز لعاب استجابة لصوت جرس، أو فتح الإضاءة أو إطفائها.

اقتران المحفّزات

يتكوّن الشكل الأساسي للتكيّف البافلوفي من الاقتران المتزامن للمحفّز غير المشروط والمحفّز المشروط، أو (المحفّز المتكيّف) في مناسبات، أو محاولات متتابعة. بعد عمليات الاقتران المتكررة، التي من خلالها يعزز المحفّز غير المشروط الاستجابة المشروطة، ويكاد يكون تمثيل المحفّز غير المشروط من تلقاء نفسه كافيًا لإنتاج استجابة مشروطة. في نظر بافلوف، يتطلب التعزيز أن يكون







عملية التكيّف الكلاسيكي

كلٌّ من المحفّز غير المشروط والمحفّز المشروط متماسين متتابعين (يتلو أحدهما الآخر مباشرة) ومستمرين، غير منقطعين. فإذا وقعت محفّزات أُخَر بين اقترانات المحفّز غير المشروط والمحفّز المشروط، أو من دون اقترانات، فلن يتمكن المحفّز المشروط من الحصول على استجابة مشروطة، فيقال حينئذٍ أن التكيّف قد أُبطل، وانمحى.

أسماء تجدر معرفتها: المدرسة السلوكية

إدوارد ثورنديك (1874-1949)

بورهوس فريدريك سكينر (1904-1990)

ترجمت أعمال بافلوف، في خلال السنوات الأولى من القرن العشرين، إلى اللغة الإنجليزية، واللغة الألمانية ولفتت انتباه الكثير الكثير من علماء النفس.

جون واتسون وبيان المدرسة السلوكية

بدأ جون برودس واتسون (1878 - 1958) مسيرته الأكاديمية في دراسة سلوك الحيوانات، وقدّم أطروحة الدكتوراه في عام 1903 في (التربية النفسية لفئران المختبرات). شغل منصب أستاذ في جامعة جونز هوبكنز في بالتيمور في الولايات المتحدة، وأجرى أبحاثًا في سلوك الطيور البحرية، النوارس البنّية والمخرنشة خاصّةً. كان اكتشاف بافلوف لمبدأ التكيّف مقنعًا له بأن الأدوات الآن في صالح علم النفس. لذلك، وفي محاضرة في جامعة كولومبيا في عام 1913 بعنوان: « علم النفس في توجهه السلوكي الأخير » أعلن أن علم النفس « فرع تجريبي وموضوعي بحت بين العلوم الطبيعية »، فلا بدّ من أن نمسك الفرصة لنسيطر على سلوكياتنا، وننظم مستقبلنا.

ألبرت الصغير وردود الفعل العاطفية المشروطة

لاختبار منهجه السلوكي الجديد، أطلق واتسون واحدة من أشهر التجارب في تاريخ علم النفس في مسعى لإثبات ما إذا كان الطفل يتكيّف، وأن الخوف من الحيوانات لديه مشروط (استجابة عاطفية مشروطة)، وما إذا كان هذا الخوف ينتقل إلى حيوانات أُخَر، أو أشياء غير حية.

في البَدء، قام واتسون ومساعدته روزاليند راينر بتعريض طفل يبلغ من العمر تسعة أشهر (ألبرت ب) إلى حيوانات مثل الأرنب، والقرد، والجرذ، والكلب. لكن ألبرت لم يظهر خوفًا من

تلك الحيوانات. على أية حال، أظهر الطفل خوفًا حين سمع قرع حديد فجائي من خلفه. دفع هذا الفعل الطفل إلى البكاء (استجابة عاطفية) وحاول الابتعاد (سلوك وقاية). بعد شهرين من هذا الحدث، بدأ واتسون وراينر المرحلة التدريبية من تجربتهما. يمكنكم في الجدول الزمني تتبع ما قام به الباحثان واستجابات الطفل (ألبرت ب).



كان جون واتسون مسؤولاً عن واحدة من أكثر التجارب الجدلية في تاريخ علم النفس، ألا وهي دراسة ألبرت الصغير

مراحل تطوّر حالة ألبرت

لقد أصبحت دراسة (ألبرت الصغير) من أكثر التجارب ذكرًا في تاريخ علم النفس، لأن القواعد الأخلاقية المتّبعة في علم النفس الآن تحظر معاملة الأطفال بالطريقة

يتعرض ألبرت إلى فأر، أرنب، كلب، قرد، لا يوجد خوف

8 أشهر و**26** يوماً
يطرق على عمود حديد (ثلاث مرّات)، يبكي الطفل ويحاول الفرار (سلوك تجنّبي)

11 شهر و**3** أيام
يعرض الفأر ويطرق على عمود حديد (مرتين)

11 شهر و**10** أيام
يعرض الفأر ويطرق على عمود حديد (**5** مرات)

11 شهر و**15** يوماً
يعرض الفأر ويتبع بعد ذلك قطع خشبية، وكلب، وهلم جرّا

11 شهر و**20** يوماً
يعرض الفأر ويطرق على عمود حديد، ثُمَّ يعرض الأرنب ويطرق على عمود حديد، ثُمَّ يعرض الكلب ويطرق على عمود حديد

1 سنة و**21** يوماً
يظهر ألبرت خائفاً مترقباً حين يلامس لحية بابا نويل، أو فروة معطف، أو فأر، أو أرنب، أو كلب. في الوقت نفسه، يبدأ التواصل مع المعطف والأرنب مظهراً مشاعر متضاربة بين التجنب والتملّق

ذاتها التي عومل بها ألبرت. وعلى الرغم من محاولات تعقب ألبرت في لاحق حياته، لكن لم يعثر عليه أحد قط، لذا لم نعرف نوع الصدمة بعيدة الأمد التي صار يعانيها، إن وجدت. لقد أثبت واتسون وراينر في تجربتهما أن بالإمكان تعلّم الاستجابات العاطفية، وأن مبدأ التكيّف البافلوفي يمكن أن يطبق في الحيوانات والبشر على حدّ سواء.

في أواخر عشرينيات القرن العشرين، ابتعد واتسون عن أضواء علم النفس، حين قاضته زوجته طالبة الطلاق منه بسبب علاقته غير الشرعية بمساعدته راينر. ولكن لم تنته المدرسة السلوكية باختفائه، ولكن تطبيق التكيّف البافلوفي على جميع أنواع التعلّم بات في الميزان، وأعيد النظر في شأنه، وحلّت محل نموذج بافلوف مجموعة جديدة من مبادئ التعلم وضعها ب. ف. سكينر تحت عنوان (التكيّف الإجرائي).

الطبيعة إزاء التنشئة؟

كان واتسون من أشدّ مناصري التنشئة، ودورها في التطوّر البشري، إذ كتب في (المدرسة السلوكية) في عام (1924):

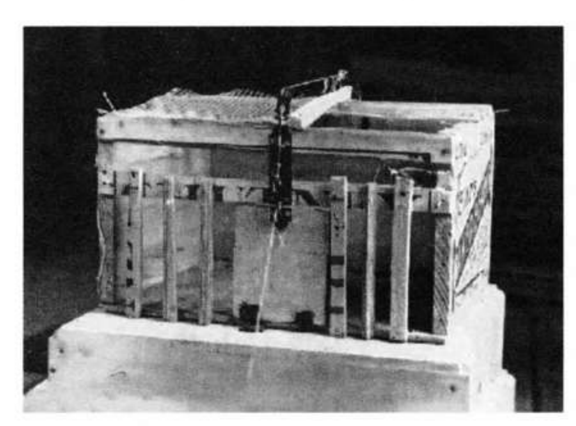
« أعطني عشرة أطفال أصحاء ... ودعهم يعيشوا في عالمي الخاص، وسوف أضمن لك أنني أستطيع أخذ أيّ منهم عشوائيًا، وأدربه ليصبح متخصّصًا في أي شيء اختاره له، طبيب، محامٍ، فنان، تاجر، بل حَتىٰ إذا أردت أن أجعله متسولاً، أو لصًّا، بغض النظر عن مواهبه، وإمكانياته، وميوله، وقدراته، وهواياته، وعِرق أسلافه ». (واتسون، 1924، صفحة 104).

بورهوس فريدريك سكينر (1904–1990) وصندوق اللغز


طوّر سكينر صندوقًا معقّدًا يتطلب القيام بأشياء عديدة للحصول علىٰ المكافأة

درس فريدريك سكينر علم النفس بجامعة هارفارد، وأصبح أستاذًا هناك في عام 1948. كان متأثرًا بواتسون، وبافلوف، وثورندايك (يقال إنه احتفظ بصورة موقّعة من بافلوف طيلة حياته). كان سكينر مهتمًا بمعرفة ماذا يحدث حين يتعرّض حيوان مثل كلب بافلوف للأجراس والنغمات والطعام، لكنه يبقىٰ عاجزًا عن التفاعل مع البيئة مباشرةً؟ علىٰ عكس القطط في صناديق ثورندايك، التي تسمح باستجابة واحدة فقط لتصل إلىٰ الطعام، طوّر سكينر صندوقًا أكثر تعقيدًا، ما جعل إمكانية الحصول علىٰ استجابات متعددة لنيل المكافأة. وأُطلق علىٰ هذا النوع من صناديق الألغاز (صندوق سكينر) تيمّنًا بمخترعه.

ثورنديك وصندوق اللّغز

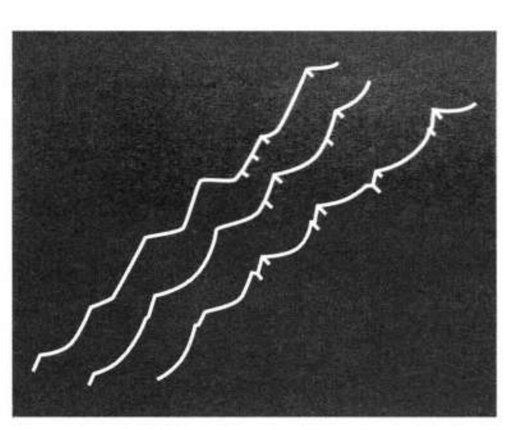

اكتشف ثورنديك إمكانية السيطرة على التعلّم بالمكافآت

درس إدوارد ثورنديك (1874 – 1949) طرق تعلّم الحيوانات بصورة مستقلة عن بافلوف، إذ قام بوضع قطط جائعة في (صندوق ألغاز)، وحدّد الوقت الذي تستغرقه للتسلّل، والوصول إلىٰ طعامها الموضوع قرب المدخل. كان بإمكان القطة أن تفتح الباب إذا ما لمست قطعة خشب، أو وحدة كبس مرتبطة بسلسلة

تربطها بقبضة الباب. وجد ثورنديك أن القطط، خلال تكرار التجربة، تستغرق وقتًا أقل لتلمس قطعة الخشب لتصل إلىٰ الطعام. فاستنتج أن التعلّم هي عملية تدريجية وتصاعدية يمكن التحكّم بها من خلال المكافأة.

صندوق سكينر

يتكون صندوق سكينر من حُجرة يوضع فيها حيوان صغير (حمامة، أو فأر مختبر)، وفي داخل الحُجرة توضع ذراع يضغطها الفأر، أو مفتاح تدوسه الحمامة وتلتقط من خلاله طعامها، وتُوصَل الذراع، أو المفتاح بحاوية طعام. عندما يُضغط علىٰ الذراع، أو المفتاح، أو تنقر، يتحرّر الطعام ويُلقىٰ أمام الحيوان. يقوم الباحث بالتحقق من عدد ضغطات الذراع، أو نقرات المفتاح وتوقيتاتها، ومن ثَمّ يسجل كلّ ذلك لتوثيق سلوك الحيوانات.



صورة لاستجابة تراكمية (ثلاثة منحنيات) مأخوذة من دراسات متفرقة لكائنات مختلفة تمثّل الحمامة، والكلب، والفأر علىٰ التوالي

التكيّف الإجرائي

التكيّف الإجرائي: استخدام معزّزات إيجابية وسلبية لتغيير السلوك.

توصّل سكينر بعد مجموعة تجارب إلىٰ استنتاجات مختلفة نوعيًا عن تلك التي توصّل إليها بافلوف، وأطلق عليها اسم التكيّف الإجرائي. إذ لا يقتصر هذا النوع علىٰ استجابة الكائن للبيئة فحسب، بل يتفاعل معها أيضًا. يمتاز التكيّف الإجرائي بأن التعلّم يعتمد علىٰ استجابة الكائن، على

حسب مصطلحات سكينر، فإذا تغيّر تواتر حدوث السلوك بمرور الوقت (قوة الاستجابة)، نقول أن السلوك قد تعزّز.

عندما نكون جائعين فإننا نُظهر السلوك الذي نأمل أن يقودنا إلىٰ تناول الطعام، فالطعام يعزّز السلوك إيجابيًا للشخص الجائع. أما إذا كنا شبعين، فإن منظر الطعام لا يزيد من سلوك تناول الطعام، ولا يعدّ الطعام حينذاك شيئًا معزّزًا. لم يكن عند سكينر أيّ مكان للمفاهيم الشعورية، أو العقلية القديمة، لذلك فإن الجدل حول امتلاك الحيوان شعور (الجوع) من عدمه عدّه مضلّلًا حقًا. وفي كلّ الأحوال، لا يمكننا أن نسأل الحمامة، والفأر عن جوعهما! وبدلًا من ذلك، قام سكينر بتنفيذ ما نسميه، في لغتنا اليومية، (الجوع الوجودي)، فعلىٰ سبيل المثال، وجد سكينر أن متوسط وزن الكائن بعد إنهاء تجربته يتبدّل بمعدل 70٪، ولم تكن الفئران، أو الحمام جاهزة لمزيد من التجارب إلا بعد حرمانها الطعام مدّة تكفي ليعود وزن الجسم فيها إلىٰ مستوىٰ الـ 70٪.



الطعام في عين الشخص الجائع، عبارة عن تعزيز إيجابي

أنواع التعزيز مع الأمثلة	أنماط التعزيز مع الأمثلة
• التعزيز الإيجابي إضافة حافز مجزٍ (اعمل بجد، تَفُزْ بعلاوة) • التعزيز السلبي إزالة حافز منفر (اعمل بجد تُزِلْ تهديد البطالة) • العقاب الإيجابي إضافة حافز منفر (تهاون في عملك، تضِفْ إليك مزيدًا من العمل لتنهيه) • العقاب السلبي إزالة حافز مجز (تهاون في عملك، فأطلب منك العمل حتىٰ في وقت الغداء).	• التعزيز المستمر كل جزء من السلوك ينتج عنه تأثير. تعزيز متقطع، في أربعة أنواع: • جداول النسب الثابتة (معزز ينتج بعد عدد من الاستجابات). • جداول المدّة الثابتة (معزز ينتج بعد مدّة زمنية محددة). • جداول النسبة المتغيرة (معزز ينتج بعد متوسط عدد الاستجابات). • جداول المدّة المتغيرة (معزز ينتج بعد متوسط مدّة زمنية).

يوضح هذا الجدول أنواعًا مختلفة من التعزيز، وأطوار (أنماط) تعزيز مختلفة وعواقبها لتغيير السلوك.

تعزيز السلوك وقولبته

أظهر سكينر، في أكثر من موضع، قوةَ التكيّف الإجرائي. فقد ذكر، في أحد المواضع، أن إحدىٰ الحمامات اتبعت نظامًا زمنيًا متغيّرًا من أجل التعزيز، واستمرت بتقديم 73,000 استجابة علىٰ مدار 4 ساعات ونصف، بعد أن توقّف التعزيز، ثم انطفأت الاستجابة. كما أظهر قوة التكيّف الإجرائي في توضيح الكيفية التي يمكن فيها تكوين السلوكيات المعقدة من خلال تطبيق التعزيز الإيجابي.

تعلّم فأر سكينر (بليني) من خلال عملية القولبة (تطبيق التعزيز بأسلوب متقارب متتالٍ لزيادة عدد السلوكيات المرغوبة)، حتىٰ أصبح الفأر قادرًا علىٰ تنفيذ سلسلة معقدة من السلوكيات:


استخدم سكينر الحمام ليظهر مدىٰ قوة التكيّف الإجرائي

((... سحب سلسلة للحصول علىٰ كرة رخامية من عتلة، والتقاط الكرة ومِنْ ثَمَّ رفعها إلىٰ أعلىٰ الأنبوب، وإسقاطها في الداخل)). لا بدّ من الاشتغال مع كلّ خطوة في هذه العملية في تسلسل من التقديرات، لأن الاستجابة لم تكن موجودة في المجموعة الأصلية من الفئران. (1938، صفحة 340).

القولبة: استخدام التعزيز لأداء سلوكيات أكثر تحديدًا.

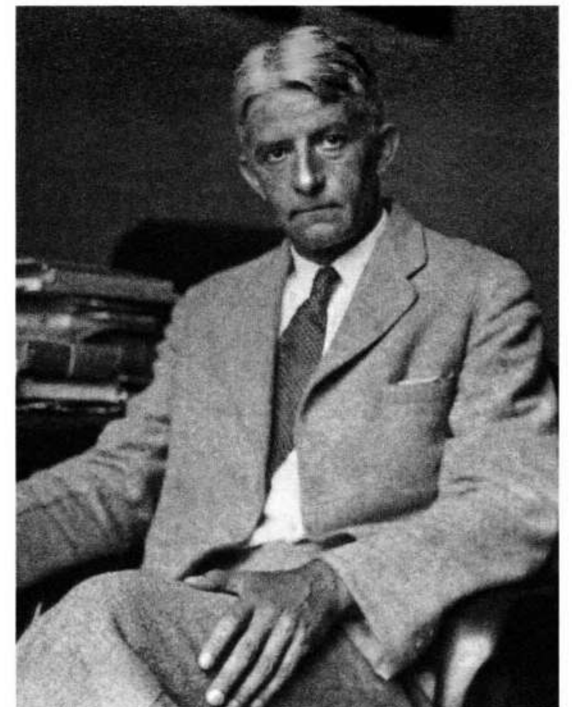
طمح سكينر، حاله حال واتسون من قبله، إلىٰ أن يغطيَ منهجه علم النفس كلّه، وأن يخلّص العلم من المصطلحات العقلية المعقدة. فلا تختلف القولبة حين يلتقط بليني الكرة، ويسقطها في الأنبوب عن عمليات القولبة التي نقوم بها حين نقرأ كتابًا، أو نحلّق في طائرة أو نرسم لوحة. كان سكينر يعتقد أن البشر يولدون بأجسام أكثر تطوّرًا، وأكثر ذخيرة لسلوكيات أكثر تعقيدًا، ولكن عملية التكيّف الإجرائي هي هي لا تختلف في أرجاء المملكة الحيوانية جميعها.

ذهب سكينر إلىٰ حدّ تأليف كتاب أطلق عليه (ما وراء الحرية والكرامة) (1971) ذكر فيه أن أفكار الحريّة، والتحرّر، والاستقلال الذاتي، عندما نستخدمها في تنظيم المجتمعات الإنسانية، تنتج

ضيقًا نفسيًا أكثر مما تنتجه من سعادة. يجب استبدال هذه الأفكار بأفكار منظمة اعتمادًا على جداول تعزيز مصممة بطريقة مقبولة، لائقة أكثر. بل إنه ألّف رواية خيال علمي بعنوان (والدن الجزء الثاني) في عام 1948، وصف فيها مجتمعًا يوتيوبيًا قائمًا على التكيّف الإجرائي، يكون توجهه ونموّه نتيجة تجارب سلوكية مستمرة، وبهذه الطريقة يتخلى أفراد هذا المجتمع عن السلوكيات والروتين، فيزداد تماسكهم، ورفاههم. إن أهمية اطروحة سكينر تتمثل في أن نمو المجتمع وتطوّره لا يستندان إلى افتراضات معقّدة حول الطبيعة البشرية، لكنهما يستندان إلى مبدأ البراغماتية (النفعية) المتمثل في ثنائية التجربة والخطأ.

المدرسة السلوكية

قد لا يكون هناك إجماعٌ على نظريات علم النفس وأساليبه، الآن، لكن الأمر مختلف بين ثلاثينيات وبداية ستينيات القرن العشرين، حين هيمنت المدرسة السلوكية على بقية مدارس علم النفس. حاول علماء النفس الاجتماعي والتطوّري والتفاضلي في ذلك الوقت أن يعيدوا نشر اطروحاتهم على وفق نظرية المحفّز والاستجابة. بعد ذلك، ارتخت قبضة المدرسة السلوكية يوم أعادت مدرسة علم النفس المعرفي طرح مفاهيم جديدة مثل الذاكرة والانتباه. كانت واحدة من أهم لحظات صعود علم النفس المعرفي وسقوط



أوجد وولفجانج كولر علم نفس الجشتالت، الذي أثبت فيه أن الوعي كلّ ديناميكي

مدرسة السلوك في عام 1959 حين شكّك نعوم تشومسكي في منهج سكينر من ناحية تطوّر لغة الطفل، إذ افترض أن لغة الطفل لا تُفهم على أنها نتيجة استجابة إجرائية، وأن (الانفجار المعجمي) أو الزيادة السريعة في المفردات في السنوات القليلة الأولى من الحياة كبيرة، لحد لا يمكن تفسيره من حيث العلاقة بين المحفّز والاستجابة. واقترح تشومسكي أن الأطفال يستطيعون تعلّم كلمات كثيرة وجديدة بسرعة، لأنه مبدأ فطري لا علاقة له بالتعلّم على الإطلاق.

طرق تعلّمية أخرى: علم النفس الجشتالتي

كان وولفجانج كولر (1887 – 1967) أحد مؤسسي علم نفس الجشتالتي، إلى جانب ماكس فيرتهايمر (1880 – 1943) وكورت كوفكا (1886 – 1941)، وقد طوّروا علم النفس الجشتالتي (علم الظواهر والأشكال، بافتراض أن الكائنات الحيّة ترى العالم الخارجي كأنه وحدة واحدة أو شكل منتظم متكامل، لا كمجموعة من الإحساسات الفردية) وكانت هذه الرؤية بديلاً لعلم فونت الاستبطاني، فقد أخذوا على فونت إصراره على تفكيك الوعي إلى عناصره وأجزائه الأولية.

أسماء تجدر معرفتها: علم نفس الجشتالت

ماكس فيرتهايمر
(1880–1943)
كورت كوفكا
(1886–1941)
وولفجانج كولر
(1887–1967)

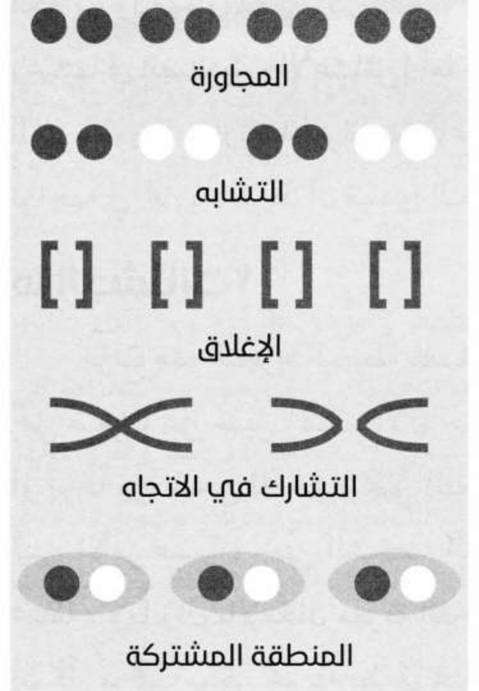
إدراك الذات: عملية عقلية تجمع العناصر معًا لتشكّل الوعي.

افترض روّاد علم النفس الجشتالتي أن تجاربنا الواعية لا تتكوّن من عناصر مجتمعة معًا في عملية أطلق عليها فونت (إدراك الذات apperception)، لكنها تتنظّم كجزء من ديناميكية كلّية،

أو الجشتالت. بدءًا من المحفّزات البصرية، حدّدوا عددًا من مبادئ تنظيم الجشتالت، وأكدّوا أن تجاربنا تنظّم في الجشتالت لأن العالم نفسه منظّم بوصفه مجموعة مجالات فيزيائية. لقد اعتقدوا أن هناك تشابهًا بنيويًا isomorphism بين العالم المادي، والدماغ، وسلوكياتنا.

الجشتالت: تنظّم تجاربنا بوصفها جزءًا من كلّ ديناميكي.

المدرسة السلوكية



يوضح هذا الرسم البياني خمسة مبادئ. في الصفّ العلوي، نرىٰ دوائر رمادية في مجموعة من أربعة أزواج نظرًا لأن عناصر كلّ (زوج) أقرب قليلاً من (الزوج) المجاور. يوضح هذا الصف مبدأ المجاورة. وفي الصفّ الثاني، نقوم بتجميع العناصر التي المتشابهة معًا، ما يوضّح مبدأ التشابه. وفي الصف الثالث، قمنا بتجميع أزواج الأقواس معًا، لتصبح أربعة مربعات جزئية بدلاً من ثمانية خطوط مع أعمدة علوية وسفلية، وهذا يوضّح مبدأ الإغلاق. في الصفّ الرابع، نرىٰ رسمًا بيانيًا علىٰ اليسار بشكل خطين متقاطعين وعلىٰ اليمين بشكل شكلين منفصلين. الفرق الوحيد الشكل في الزوج الأول يتلامس، والثاني لا، ما يوضح مبدأ الاستمرار الجيد (التشارك في الاتجاه). في الصفّ الخامس، تتجمّع الأزواج لأنها تشغل مساحة مشتركة (المنطقة المظللة). ما يوضح مبدأ المنطقة المشتركة.

وولفجانج كولر وبحوث القرود في تنريفي

عَمِلَ كولر في عام 1913 مديرًا لمركز أبحاث في تنريفي في جزر الكناري. كان الغرض من إنشاء المركز استكشاف الأسس البيولوجية الطبيعية للنظم الأخلاقية الفردية والاجتماعية من خلال دراسة الشمبانزي والقردة الأخرىٰ. ولكن ما إنْ وصل كولر إلىٰ جزر الكناري، حتىٰ اندلعت الحرب العالمية الأولىٰ وتقطعت السبل في مركز الأبحاث طيلة سنوات الحرب.

لقد وجدنا أن بافلوف وسكينر اعتقدا أن مبادئ التعلّم تنطبق علىٰ جميع المملكة الحيوانية. وكان الكلاب والحمام والفئران أكثر ملاءمة للقيام بالتجارب إذ إنها تتوالد بسرعة ويمكن إعدادها بسهولة وتهيئتها في الصناديق والأعشاش! أما حيوانات كولر (قرود الشمبانزي وشبيهاتها)، فتعدّ أقرب إلىٰ البشر تطويريًا مقارنة بالحيوانات رباعيات الأرجل. لذلك عندما أعدّ كولر المسائل والمشاكل التي تواجهه في تجاربه، وجد أن مبادئ التعلّم تختلف كليًا عن تلك التي اكتشفها بافلوف وسكينر.

ما الجشتالت؟

جرّبْ هذه التجربة البسيطة بنفسك: ردّد لحنًا بسيطًا: (بابا خروفٌ أسود اللون) أو (عند مريم حَمَل صغير) علىٰ سبيل المثال. الآن حاول أن تصفّر اللحن نفسه، مع تغيير درجة النغم إلىٰ أعلىٰ، أو أوطأ من اللحن الأصلي. تخيّل اللحن يعزف علىٰ آلات أوركسترا مختلفة: الفلوت، أو المزمار. ليس الأمر عسيرًا، حتىٰ الشخص الذي لا يتمتع بأذن موسيقية يمكنه عزف اللحن نفسه بنغمة مختلفة، وما زال بالإمكان معرفة اللحن رغم التسريع أو الإبطاء. اللحن مثال علىٰ الجشتالت. إذ إن كلّ مركّب يمكن تحويله بطرق مختلفة، لكن هيكله الأساس يبقىٰ كما هو. يقول كوفكا في نصٍّ عن الجشتالت:

« إن الكلّ أكثر من مجموع الأجزاء. لكن الأصح أن نقول إنّ الكلّ شيء آخر مختلف عن مجموع الأجزاء، لأن الإيجاز إجراء لا معنى له مقارنة مع العلاقة بين الكلّ والجزء التي تمثّل كلّ ما نطمح له من معنى ». من كتاب مبادئ علم نفس الجشتالت (1935).



إن ما يقدمه اللحن لي لا يأتي، كعملية ثانوية من مجموع أجزاء، بل إن كلّ جزء يعتمد علىٰ الكلّ فعلاً. فقد تبدو النغمة مختلفة لو سمعتها بصوت الفلوت أو المزمار، لكنها باقية هي هي لا يطالها تحريف، وذلك مثال علىٰ كيفية تحويل الكلّ المركّب، لكن الهيكل الأساس يبقىٰ مثلما هو.

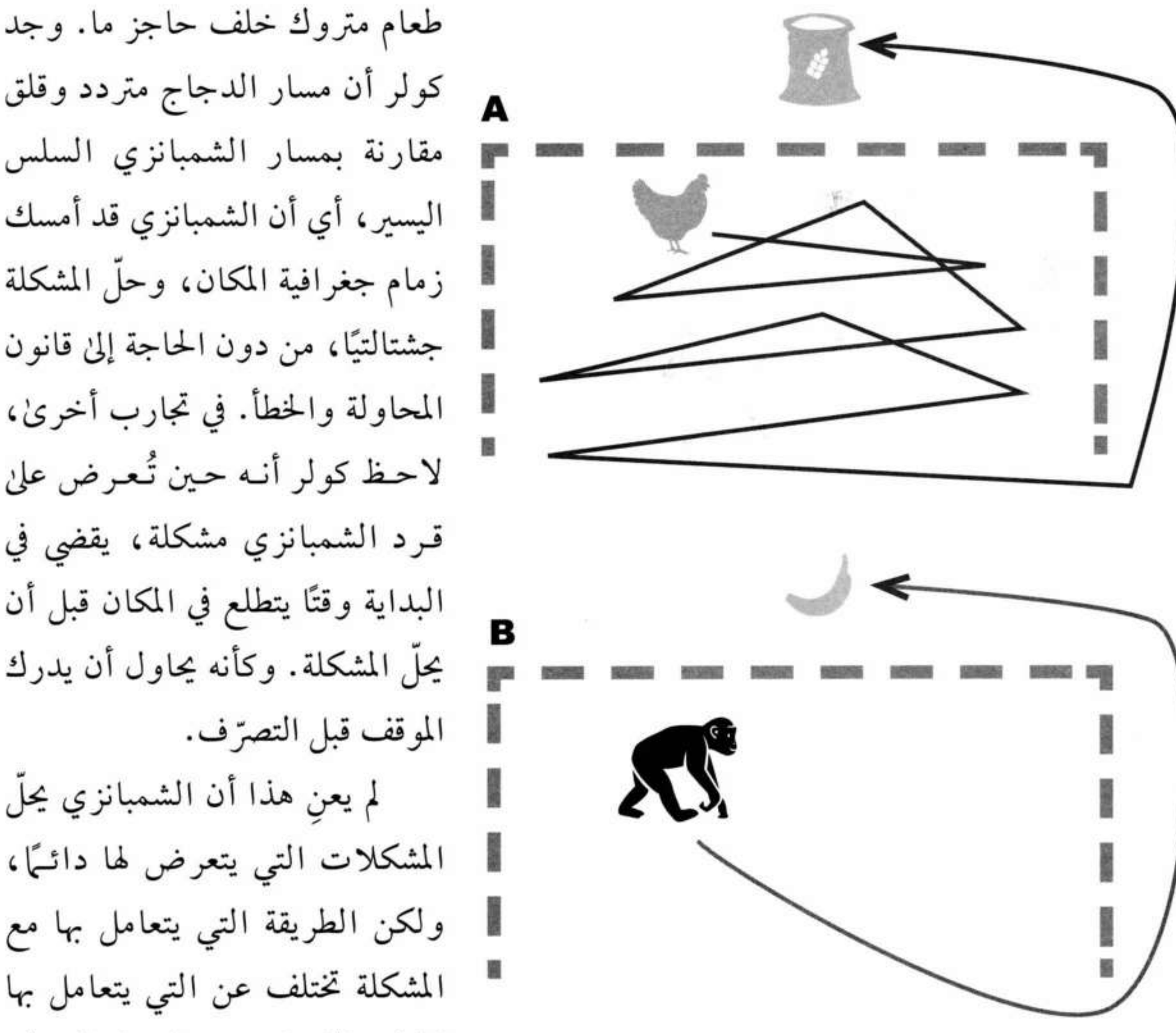
المنهج المقارن في التعلّم

إن أنواع المشكلات التي حدّدها كولر تحتاج إلىٰ أن تفكك، وتحلّ في طرق، ومسالك ملتوية (الابتعاد عن الهدف للوصول إليه في نهاية المطاف)، باستخدام أدوات، أو صنع أدوات. افترض بافلوف وسكينر أن التعلّم عملية تدريجية تحدث نتيجة ارتباط سلبي بين المحفز غير المشروط والمحفز المشروط، أو ارتباط الاستجابة المنبعثة، والمحفز المعزز، وكذلك أظهر ثورنديك منهجًا مماثلاً في (ألغازه). لكن كولر أدرك أن التعلّم (أو حلّ المشكلات) يحدث نتيجة إعادة تنظيم الجشتالت وفهمه، أي أنه مفهوم عقلي تمامًا.

كان منهج كولر في التعلّم مقارنًا، أي أنه لم يتوقع أن تتعلم جميع الحيوانات بالطريقة نفسها، كان مهتمًا بتحديد القواسم المشتركة والمختلفة في الذكاء الحيواني. في إحدىٰ دراساته البديعة، قارن كولر بين حيوانين مختلفين تمامًا (الدجاج، وقرد الشمبانزي)، إذ وضعهما في مهمة في محاولة استرجاع

طعام متروك خلف حاجز ما. وجد كولر أن مسار الدجاج متردد وقلق مقارنة بمسار الشمبانزي السلس اليسير، أي أن الشمبانزي قد أمسك زمام جغرافية المكان، وحلّ المشكلة جشتالتيًا، من دون الحاجة إلىٰ قانون المحاولة والخطأ. في تجارب أخرىٰ، لاحظ كولر أنه حين تُعرض علىٰ قرد الشمبانزي مشكلة، يقضي في البداية وقتًا يتطلع في المكان قبل أن يحلّ المشكلة. وكأنه يحاول أن يدرك الموقف قبل التصرّف.

لم يعنِ هذا أن الشمبانزي يحلّ المشكلات التي يتعرض لها دائمًا، ولكن الطريقة التي يتعامل بها مع المشكلة تختلف عن التي يتعامل بها الحمام والفئران. عندما نصل إلىٰ علم النفس التطوّري في الفصل الخامس، سوف نرىٰ كيف يتّبع الأطفال هذا النسق مركزين علىٰ فحص الأخطاء



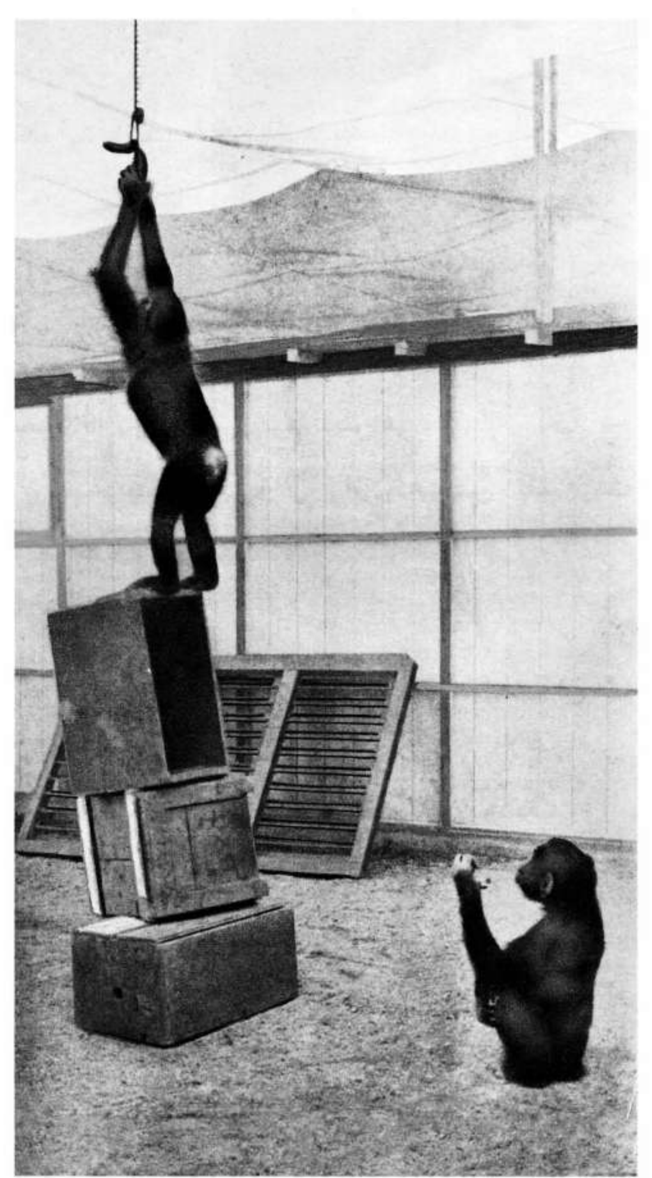
يوضح هذا الرسم البياني تجارب كولر الالتفافية. (A) يُظهر المسار الذي سلكته الدجاجة للوصول إلىٰ الطعام الموضوع خلف الحاجز، و(B) يُظهر المسار الذي سلكه الشمبانزي للوصول إلىٰ الطعام الموضوع خلف الحاجز

كأنها دلائل للإدراك المفاهيمي. عاد كولر بعد أن انتهت الحرب إلىٰ ألمانيا، وتخلّىٰ عن العمل مع الشمبانزي وغيره، على الرغم من مستوىٰ ذكائهما، واتخذ في بحثه عينات أصعب، وأكثر تحدّيًا.

الشمبانزي سلطان

قام كولر، في إحدىٰ التجارب، بتعليق موزة بخطّاف في أعلىٰ قفص. كانت الموزة عالية بحيث لم يكن الشمبانزي (سلطان) - وهذا كان اسمه - أن يطالها. فقضىٰ سلطان وقته يتمعن في الصناديق، ثم رتّبها بشكل برج ليتسلقها ويصل إلىٰ الجائزة. كان هذا أحد أمثلة كولر الشهيرة التي اثبتت أن الشمبانزي قادر علىٰ إيجاد حلول جديدة للمشاكل التي لم تواجهه من قبل، ولا يمكن فهمها نتيجة تعلّم المحاولة والخطأ فحسب.

في تجربة أخرىٰ، وضع الموز خارج القفص بعيدًا عن متناول سلطان، ولم يكن بالمستطاع أن يطاله إلا بعصيٍّ ملقاة علىٰ



ابتكر الشمبانزي سلطان سُلمًا من الصناديق الخشبية ليصل إلىٰ الموزة المعلّقة

الأرض. بعد محاولاتٍ عدّة، اكتشف أن نهاية إحدىٰ العصي يمكن تركيبها في نهاية أخرىٰ ما يجعلها تطول. وبهذا يمكن الوصول إلىٰ الموز. أينما عرضت المشكلة علىٰ سلطان بعد ذلك، يقوم بربط العصي ببعضها فورًا ويتلقّف ما جادت به من طعام.

الخلاصة

اقترح روّاد المدرسة السلوكية في منتصف القرن العشرين أن تكون دراسة التعلم الترابطي نموذجًا ينطبق علىٰ جميع الظواهر النفسية. لكن الحلم الذي يصبو إلىٰ توحيد علم نفس في مبدئي التكيّف الكلاسيكي والإجرائي لم يتحقق. لقد اثبتت مبادئ التعلّم التي قام بها بافلوف مع الكلاب، وثورنديك مع القطط، وسكينر مع الحمام والفئران، أنها رصينة ويمكن ببساطة تكرارها. لكن أطروحات كولر في الجشتالت، وعلم النفس المعرفي أظهرت أن التعلّم الترابطي ليس بالتفسير الأكمل للسلوك الألمعي، وأنه لا يستوعب جميع أصعدة مملكة علم النفس المتشعبة.

في جميع الأحوال، ما زال يجدر بنا الاعتراف بإسهامات مدرسة السلوك في علم النفس، لأنها فرضت نفسها وأجبرت المشككين علىٰ أن يعيدوا النظر في دراسة الظواهر العقلية علميًا.

كانت المدرسة السلوكية مسؤولة أيضًا عن اختراع تقانات التعزيز والقولبة التي تستخدم في تغيير السلوك حتىٰ يومنا هذا. قد لا نجد اليوم إلا القليل ممن يصف نفسه بالسلوكي، لكن أغلب علماء النفس يدرسون نظريات التعلّم، ويفهمون أهمية التعلّم الترابطي علىٰ وجه العموم.

سيكولوجية التعلّم

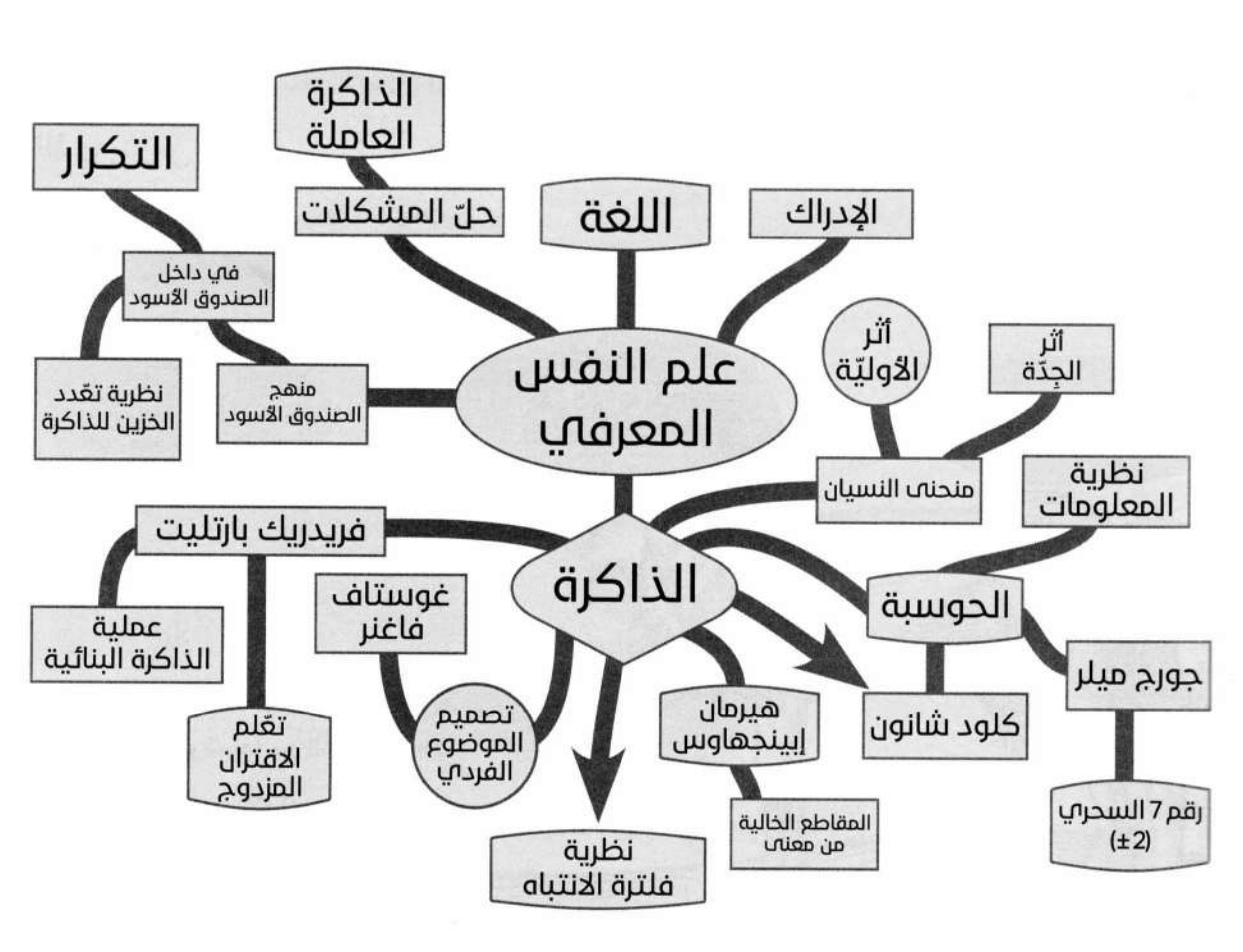
افترض فلاسفة التجريب الإنجليز أن الحقيقة واليقين لا يمكن اكتسابهما من خلال النظر في داخل أنفسنا. وأن العقل عبارة عن صفحة بيضاء (أو لوح فارغ tabula rasa بعبارة جون لوك) تُكتب فوقها التجربة. ثم عقّب ديفيد هيوم (1711 – 1776) على ذلك وقال إننا لا نمتلك أفكارًا لا يمكن أن تقدمها التجربة. لذلك يجب أن نتعقب أفكارنا لنتجنب الأخطاء، ونتملّص منها. عندما تصطدم كرة بليارد بأخرى، نتوقع أن تتحرك الكرة بعيدًا. إننا نقوم بما نقوم به لأننا خضنا هذه التجربة قبلًا، وتعلّمنا أن نتوقع الأمر بحكم التعوّد والعادة. هكذا درس إيفان بافلوف في القرن التاسع عشر موضوع التعلّم الارتباطي تجريبيًا في المختبر، ووضع مبدأ نطلق عليه اليوم التكيّف (الكلاسيكي)، أو (البافلوفي)، إذ يستبدل المحفز ذو الانعكاس بمحفز جديد.

ثم اقترح جون واتسون (1878 – 1958) أن يكون هذا النوع من التكيّف أساسًا لجميع أصعدة علم النفس. وأظهر إدوارد ثورنديك (1874 – 1949) أن الارتباطات لم تكن بين المنبهات فحسب، ولكن مع الاستجابة وعواقبها أيضًا. وطوّر سكينر نوعًا من التعلّم الترابطي يطلق عليه التكيّف الإجرائي. هكذا بقيت المدرسة السلوكية متربعة على عرش علم النفس ما بين عشرينيات وستينيات القرن العشرين، حتى شكك بها روّاد علم النفس المعرفي وفقًا لمبادئ معالجة المعلومات. كانت مبادئ التعلّم السلوكية راجحة، لكنها لا تنطبق على جميع أنواع التعلّم. ومِنْ ثَمَّ جاء روّاد علم النفس الجشتالتي، ماكس فيرتهايمر (1880 – 1943)، وكورت كوفكا (1886 – 1941) وولفجانج كولر (1887 – 1967)، واقترحوا أن حلّ المشكلات لا يُفهَم نتيجة التعلّم الترابطي المبسّط فقط، واقترحوا أن يشمل التعلّم إعادة تنظيم (كلٌّ منظم) وأطلقوا عليه (الجشتالت).



اكتشف إيفان بافلوف
مبادئ التكيّف الكلاسيكي
من خلال تجاربه المختبرية

علم النفس المعرفي



المعلومات والعقل

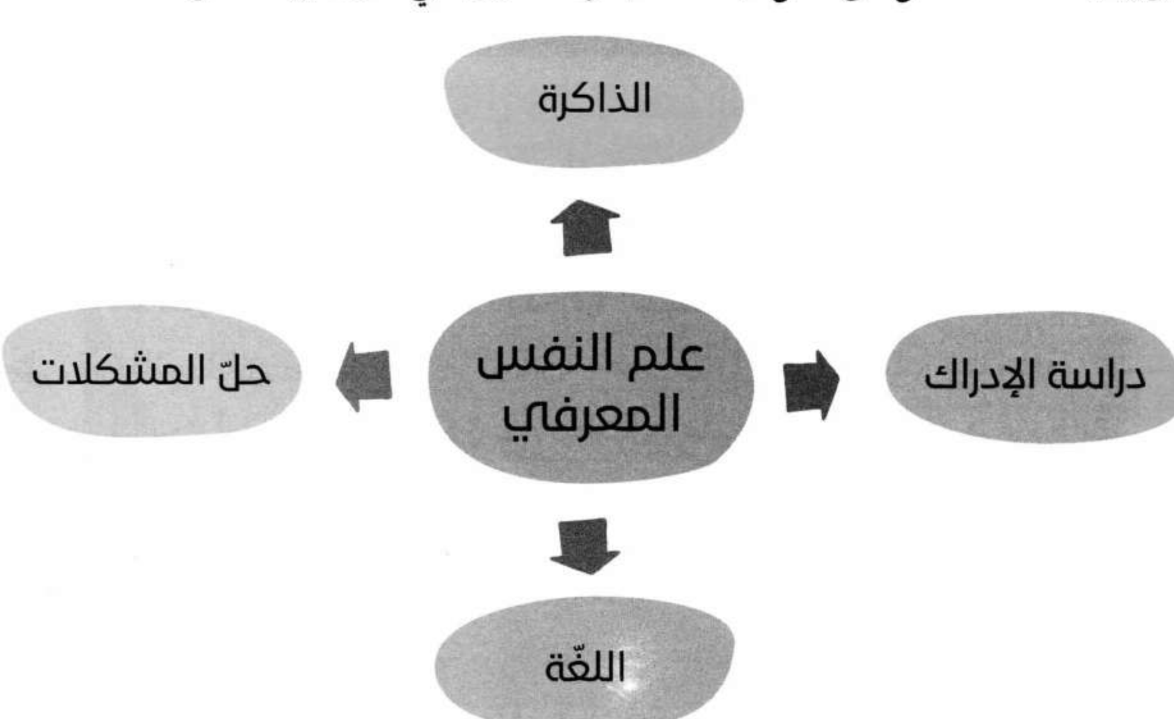
يمكن أن أجلس الآن وأستدعي صورة وحيد القرن، أو يمكن أن أنشئ قصصًا عن وحيد القرن، أو عالمًا متكاملًا يتجوّل فيه وحيد القرن. كما يمكن أن أجلس على حاسوبي وأكتب ما أشاء من هذه الخيالات والصور، وربما أنشر كتابًا فيقرأ الآخرون قصصي ويشاركونني مخيّلتي. وأنت - عزيزي القارئ - قد تستدعي، بعد أسابيع، وتتذكّر أنك قرأت عن وحيد القرن حين تتحدث مع صديقك حول سيكولوجية التفكير. هذه الأنشطة وغيرها تعود إلى علم النفس المعرفي، الذي يدرس الكيفية التي تشفّر فيها المعلومات، وتخزّن، وتعالج، وتنقل من أجل نمذجة العقل وشرح أدائه.



إن تخيّل وحيد القرن، والكتابة عنه، وتذكّر قراءة النصّ، وغيرها من النشاطات التي يغطيها علم النفس المعرفي

بزوغ علم النفس المعرفي

استقل علم النفس المعرفي بنفسه، وأضحىٰ مجالاً قائمًا بذاته في الستينيات. إذ كانت الموضوعات المعرفية، قبل ذلك، تدرس متفرقة ومجزأة إلىٰ حدّ ما. كان العقل، في حقبة المدرسة السلوكية، يفسَّر علىٰ وفق مبادئ التحفيز والاستجابة لا غير. أما اليوم، فقد فرض علم النفس المعرفي نفسه عِلمًا تجريبيًا يأخذ مملكة العقل علىٰ محمل الجدّ منذ البحوث الأولىٰ التي تناول فيها الذاكرة.



يختص علم النفس المعرفي، بين أشياء أخرىٰ، بدراسة الإدراك وحلّ المشكلات واللغة. لذا من المحال تغطية الموضوع في فصل قصير. ولتوضيح النظريات والأساليب الأساسية لعلم النفس المعرفي، سوف نلقي نظرة خاطفة علىٰ حيث بدأ كلّ شيء: الذاكرة.

دراسات الذاكرة التجريبية

بدأ الأمر مع غوستاف فخنر الذي بلوّر مصطلح الفيزياء النفسية ليكشف الغطاء عن حقيقة مملكة العقل، إذ اختار دراسة الأحكام الإدراكية البسيطة مثل كيفية معرفة الوزن وتجريب نفسه في منهجية تسمىٰ تصميم الموضوع الفردي.

تصميم الموضوع الفردي: تجربة يتخذ الفرد فيها نفسه عينة ليجرّب من خلالها.

استوحىٰ فخنر المنهجية والدقّة في دراسة مملكة العقل من مبادئ هيرمان إبينجهاوس (1850 – 1909) في تطوير أساليب الوظائف المعرفية العليا والتحقق منها. كان إبينجهاوس مفتونًا بالسؤال « كيف نتعلّم ونتذكّر الأشخاص والأحداث والأشياء؟ ». إن ما يجعل الذاكرة الإنسانية مجالًا شائكًا للدراسة مقارنةً بالأحكام الإدراكية البسيطة أن الأشياء التي تستحق أن نتذكرها، مثل رقم الهاتف الذي حفظناه البارحة أو تجربة التقبيل الأولىٰ قبل سنوات، مختلفة تمامًا. لقد نشر إبينجهاوس بحثه أول مرّة في كتاب: « إسهام الذاكرة في علم النفس التجريبي » في عام 1885.

المقاطع الخالية من معنى

حاول إبينجهاوس أن يتخلص من إرباك التجارب السابقة من خلال ابتكار (مقاطع بلا معنىٰ)، وهي عبارة عن مجموعة كلمات مكوّنة من ثلاثة أحرف: حرفين ساكنين وعلّة، مثل (بوك bok) و (لوف lov) لكنها لا تتضمن في فحواها أيّ معنىٰ جوهري، ولا تختلف من ناحية إمكانية تذكرها ونسيانها. وبتجربة الأمر علىٰ نفسه، تحقق إبينجهاوس من عدد المرّات التي يجب تكرار قائمة الكلمات الخالية من معنىٰ قبل أن يستطيع تذكّر المجموعة كلّها وبالترتيب الصحيح. وجد أنه كلّما طالت المجموعة، كان التكرار أكثر ضرورة لضمان الحفظ. واكتشف أن الحفظ يكون فاعلًا أكثر إذا

انفصلت جلسات التدريب عن بعضها مقارنة بحفظ المجموعة في جلسة واحدة. واكتشف أيضًا أن هذا الاستنتاج ناجع ومفيد في تصميم جداول المراجعات. فلا يجب أن تنتظر إلى ما قبل الاختبار مباشرة كي تستوعب أكبر قدر ممكن من المعلومات. تعلّم المواد في دفعات صغيرة بينما تمضي في قراءتك وسوف تتذكر أكثر من ذلك بكثير!

منحنيات النسيان

فضلًا عن طريقة تعلّم حفظ المجموعات، حاول إبينجهاوس أن يتحقق من موضوع النسيان، ووجد أنه يحتاج إلى حوالي عشرين دقيقة لينسى المجموعة كليًّا. لكن ليحفظ القائمة من جديد، يحتاج إلى تكرار أقل بأربعين بالمائة مما أحتاجه قبلًا حين تعلّم القائمة أوّل مرّة. إن المزيد من التكرار اللازم لإعادة حفظ القائمة يعدّ مقياس النسيان. مع زيادة الوقت اللازم للحفظ تكبر القائمة الأولى، ويزداد عدد مرات التكرار اللازمة لحفظ القائمة من جديد، وهكذا تكون نسبة الذاكرة المحفوظة أقلّ وأقلّ. من الجدير بالذكر، وبرغم أن هناك شيئًا يُستذكر دائمًا. لكن إبينجهاوس لم يجد النسيان أبديًّا على الإطلاق.

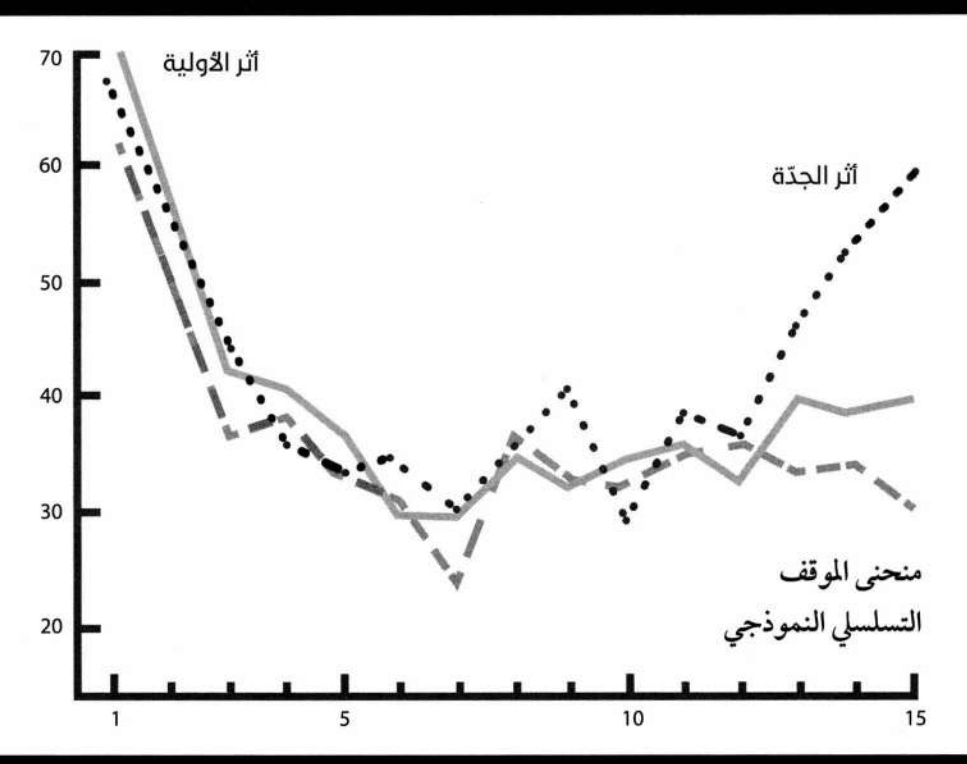
%100
%80
%60
%40
%20
%0
0 minutes
20 minutes
60 minutes
90 minutes
24 hours
48 hours
6 days
31 days

عدد التكرارات اللازمة لإعادة تعلّم قائمة بعد فواصل زمنية مختلفة، تتراوح بين 20 دقيقة و31 يومًا بحسب منحنى النسيان

ما بين أثر الأوّلية وأثر الجِدّة

أحد الأشياء المهمة التي لاحظها إبينجهاوس في بحوثه أنه عندما يحاول حفظ (المجموعات الخالية من معنىً)، تكون الكلمات في بداية القائمة ونهايتها أسهل حفظًا من الكلمات الموجودة في الوسط. هكذا أطلق مصطلح (أثر الأوّلية) على عملية الحفظ واستعادة الذكريات التي تحدث في بداية المقاطع، ومصطلح (أثر الجِدّة) على عملية الحفظ واستعادة الذكريات التي تحدث في نهاية المقاطع.

أثر الأوّلية: يكون التذكر أفضل للعناصر الموجودة في بداية القائمة.



أثر الجِدّة: يكون التذكّر أفضل للعناصر الموجودة في نهاية القائمة.

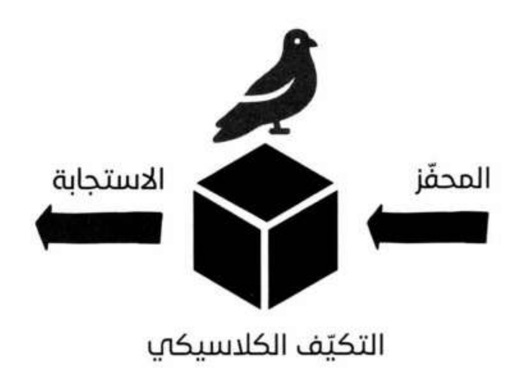
منهج (الصندوق الأسود)

رفض روّاد المدرسة السلوكية معالجة ما يحدث بين التحفيز والاستجابة. لذلك لم يتقدّم علم النفس المعرفي إلا حين ابتدأ الباحثون في التفكير بين المدخلات والمخرجات من حيث معالجة المعلومات.

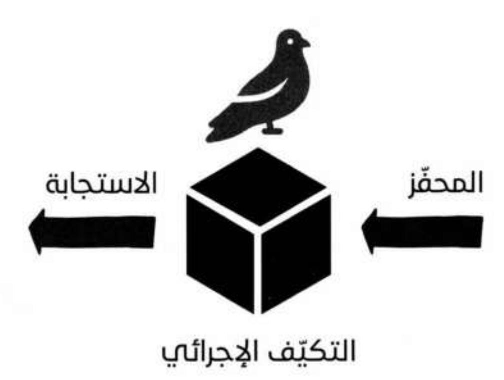
الحفظ اللفظي

ابتكر إبينجهاوس منهجية (الحفظ المتسلسل)، إذ اكتشف بعض النصائح المثالية عن كيفية الحفظ. فعلى سبيل المثال، من الأفضل أن نباعد بين التمرينات بدلاً من محاولة حفظ الأشياء دفعة واحدة، فقد تخبو ذكرى معيّنة لكنها لا تختفي تمامًا. كما فسّرت استنتاجاته، في سياق المدرسة السلوكية، تحقيق العلاقة بين المحفّزات والاستجابات اللفظية. إذ يعتقد روّاد المدرسة السلوكية أن المضي (داخل الصندوق) مجرد تكهّن، وأنهم لم يقلقوا بشأن ما إذا كانت العلاقة بين التحفيز والاستجابة تدرس باستخدام فئران، أو حمام، أو أشخاص. وكما سنرى لاحقًا، كان باحثو علم النفس المعرفي أكثر استعدادًا للمضي والتفكير حول (الصندوق) في ضوء مصطلحات الحوسبة الرقمية.

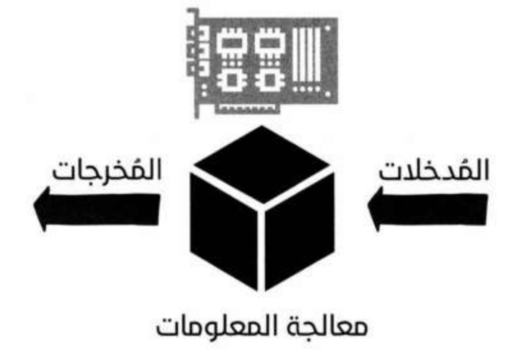
في داخل الصندوق الأسود



التكيّف الكلاسيكي



التكيّف الإجرائي



معالجة المعلومات

الذاكرة والمعنى

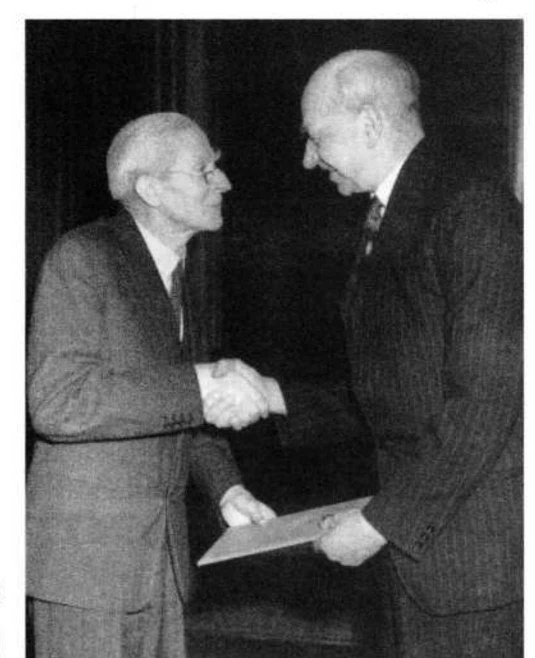
أسماء تجدر معرفتها: المختصون في الذاكرة

هيرمان إبينجهاوس
(1909–1850)

فريدريك بارتليت
(1969–1886)

ألريك نيسر
(2012–1928)

ابتكر إبينجهاوس (المقاطع الخالية من معنىٰ) لإنتاج ذخيرة يمكن تعلّمها وتذكّرها في وقت لاحق دون أن تتأثر بالحفظ السابق. ثم جاء فريدريك بارتليت (1886 – 1969) وصمّم في جامعة كامبريدج دراسة نشرت في كتاب: (دراسة التذكّر في ضوء علم النفس التجريبي والاجتماعي) في عام 1932 تستند إلىٰ فرضيات مختلفة عن سابقاتها كليًّا. فلم ينصب اهتمامه علىٰ تذكّر المقاطع الخالية من معنىٰ، وإنما علىٰ الكيفية التي تتلقف فيها أدمغتنا المعلومات الجديدة وتتذكرها لاحقًا.



إذ اهتم بتذكّر القصص التي جاءت من ثقافات مختلفة. فكانت القصص التي اختارها عسيرة الفهم علىٰ الذين لا ينتمون إلىٰ تلك الثقافة. فعلىٰ سبيل المثال، اختار قصة مقتبسة من فلكلور الهنود الحمر الشعبي، ولم يكن الطلبة المشاركون يعرفون عنها شيئًا. ما جعل مشكلتهم تتمحور حول إيجاد معنىٰ لها. ثم طُلب منهم أن يقرأوا القصة مرارًا بسرعة القراءة المعتادة، وبعد ربع ساعة، يتقدمون ويقصّونها من جديد.

فريدريك بارتليت (إلىٰ اليمين) يتسلّم وسام الملكة من رئيس الجمعية الملكية في عام 1952 عن عمله الرائد في موضوع الذاكرة.

حرب الأشباح

ذات ليلة، اتجه شابان من إيجولاك إلى النهر لاصطياد الفقمات، وفي أثناء وجودهما هناك هبط الضباب وحلّ السكون، ثم سمعا صيحات حرب، ففكّرا: « ربما تكون هذه غارة تشنها مجموعة محاربين! »، فهربا إلى الشاطئ واختبآ خلف جذع شجرة. الآن وصلت الزوارق، وسمعا صوت المجاذيف، ورأيا أحد الزوارق يتجه ناحيتهما، وكان خمسة رجال في الزورق قالوا لهما: « ما رأيكما؟ نريد اصطحابكما معنا: سنتجه إلى أعلى النهر لنشن على الناس حربًا ». قال أحد الشابين: (لا أملك سهامًا). فقالوا: (السهام في الزورق). قال: « لن أذهب معكم، فربما أُقتل وأقاربي لا يعرفون إلى أين ذهبت، ولكن أنت -والتفت إلى الشاب الآخر- يمكنك الذهاب معهم ». وهكذا ذهب أحد الشابين، في حين عاد الآخر إلى دياره.

مضى المحاربون باتجاه مدينة تقع على الجانب الآخر من كالاما، فتقدّم الناس إلى النهر وبدأوا يقاتلون، قُتل كثيرون منهم. ولكن سرعان ما سمع الشاب أحد المحاربين يقول:



وجد بارتليت أن طلبته قد نسوا الجوانب التي لم يفهموها من القصة في تجربته

« أسرعوا، هيا نعد لموطننا. لقد أُصيب هذا الهندي » ففكر: (آهٍ، إنهم أشباح). لم يشعر بالألم، لكنهم قالوا إنه أصيب بطلق ناري.

وهكذا عادت الزوارق إلىٰ إيجولاك، ونزل الشاب إلىٰ الشاطئ متجهًا صوب منزله، ثم أوقد نارًا، وأخبر الجميع قائلًا: « أصغوا إليّ، لقد رافقت الأشباح، وذهبنا للقتال، وقُتل الكثير من رفاقنا، كما قُتل الكثير ممن هاجمونا. لقد قالوا إني أُصبت، لكنني لم أشعر بالألم ».

روىٰ كلّ شيء، ثم صمت، وعندما أشرقت الشمس سقط. خرج شيء أسود من فمه، وتلوّىٰ وجهه، فهبّ الناس علىٰ أقدامهم وصرخوا: (لقد مات).

مقتطف من كتاب فريدريك بارتليت، التذّكر: دراسة في علم النفس التجريبي والاجتماعي (طبعة جامعة كامبريدج، 1932).

الذاكرة عملية بنائية

وجد بارتليت أن المشاركين العشرين حذفوا تفاصيل لم يستوعبوها (العناصر الخارقة للطبيعة)، وأضافوا تفاصيل أُخَرىٰ لجعل القصة أكثر إقناعًا. هكذا أثبت أن الذاكرة أكثر من مجرد استعادة، بل جزء من عملية بنائية تبدأ بتجارب الفرد السابقة، وتوقعاته، ومعرفته، وخلفيته الثقافية.

تعلّم الاقتران المزدوج: طريقة يتم من خلالها الجمع بين كلمة المحفز والاستجابة معًا.

في منهج (تعلم الاقتران المزدوج) يُطلب من المشاركين أن يستجيبوا بكلمة (محفز) إزاء كلمة مختلفة. عندما تقدّم كلمة (قطة) علىٰ سبيل المثال، يتعين علىٰ المشارك أن يستجيب بكلمة (أناناس). لم تجر هذه التجارب تحت إطار موضوع الذاكرة، ولكن تحت (التعلّم اللفظي). إن

لغة المحفز – الاستجابة لا تملك مكانًا عند مصطلحات الذاكرة أو التذكّر، لذلك استعيض عنها بالكلمات (المحفّز)، و(الاستجابة)، و(الارتباط).

ما بين الإدراك المعرفي والحوسبة

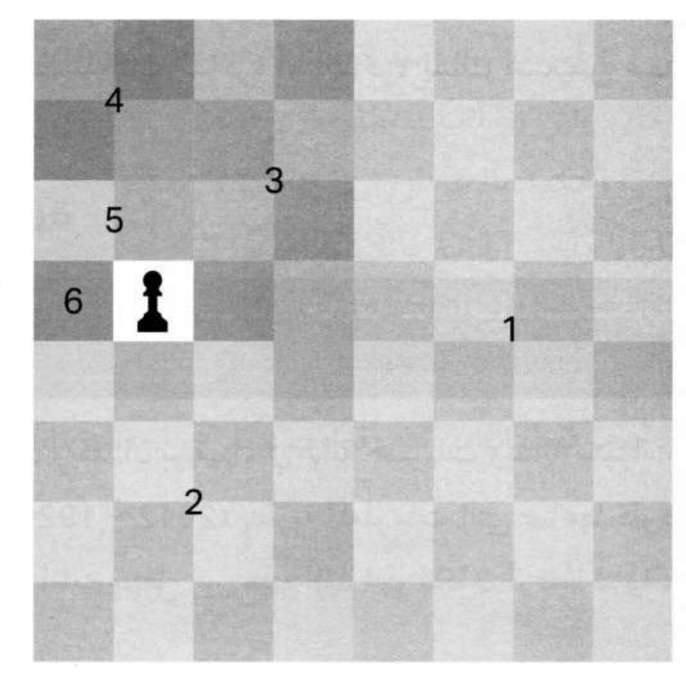
نظرية المعلومات: معاملة الإنسان كأنه قناة اتصال يتم من خلالها نقل البيانات بشكل أرقام ثنائية

بدأ مصطلحا المحفّز والاستجابة، يخبوان ويفقدان بريقهما، في نهاية خمسينيات وبداية ستينيات القرن العشرين. منذ أن تأثر جورج ميلر (1920 – 2012) بنظرية المعلومات التي صاغها كلود شانون عادًّا البشر قنوات تواصل، وأن البيانات تنتقل عبر هذه القنوات لتكوّن أرقامًا ثنائية، أو (بِتّات).

ولتستوعب مفهوم المعلوماتية أكثر، فكر في هذه المعادلة الآتية: إذا طُلب منك وضع قطعة شطرنج على لوحة الشطرنج من دون أن يعرف صديقك مكانها، كم عدد الأسئلة ذات الجواب (نعم) و(لا) يجب أن تُسأل قبل أن يُحدد مكان القطعة؟ لو أخذنا كلّ مربع على حدة، فسيطرح على الأرجح 64 سؤالاً لتحديد مكانها. وقد تصبح الأمور أسهل إذا أعدنا صياغة المعادلة من حيث عدد أسئلة الـ (نعم) والـ (لا) التي نحتاج لطرحها لحلّ المسألة. هكذا يتضح أن المسألة التي تحتوي على 64 جوابًا محتملاً، يكون الجواب هو ستة لأن 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 = 64.

أسماء تجدر معرفتها:
المختصّون في الذاكرة الأوائل

كلود شانون (1916 – 2001)
جورج ميلر (1920 – 2012)



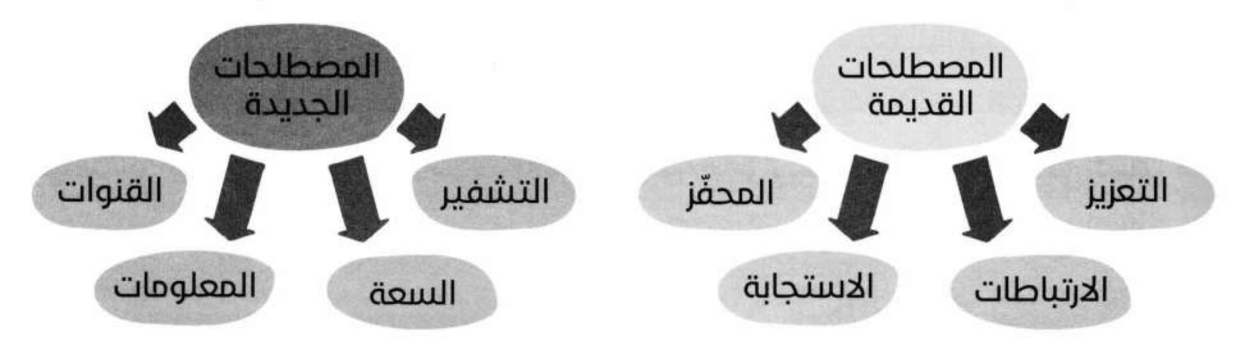
جرب بنفسك

- هل قطعة الشطرنج موجودة في النصف العلوي أم في النصف السفلي من اللوحة؟
- في النصف الأيمن أم الأيسر من بقية اللوحة؟
- في أعلىٰ أم أسفل هذه البقية؟
- في الجزء الأيمن أم الجزء الأيسر مما تبقىٰ؟
- في أعلىٰ أم أسفل المربعين الباقيين؟

الرقم السحري سبعة

استعار ميلر مصطلحات جديدة من شانون، فاستعاض عن مصطلحات المحفّز، والاستجابة، والتعزيز، والارتباطات، بمصطلحات القنوات، والمعلومات، والسعة، والتشفير.

واستعرض ميلر بحوثًا عن الذاكرة، والأحكام الحسّية، وأشار إلىٰ أوجه الشبه في النتائج بغض النظر عمّا إذا كانت المحفّزات أرقامًا بصرية، أو سماعية، أو متسلسلات. ووجد باحثون آخرون أن المرء بإمكانه أن يميّز بين خمس إلىٰ تسع نغمات من درجات الصوت المختلفة، والجهر بالصوت، وطول السطر، وعدد الأرقام التي تستعيدها الذاكرة. في مقالة له في عام 1956 (رقم سبعة السحري زائد أو ناقص اثنين: حدود قابليتنا في معالجة المعلومات)، أوضح أن هذه النتائج من حيث قابلية



العقل على معالجة المعلومات تقتصر على سبعة أرقام زائد أو ناقص عنصرين، أو 2.6 بت من المعلومات. وإن سعة القناة تفسّر لماذا نجد صعوبة في تذكّر أرقام الهواتف الأكبر من سبعة أرقام.

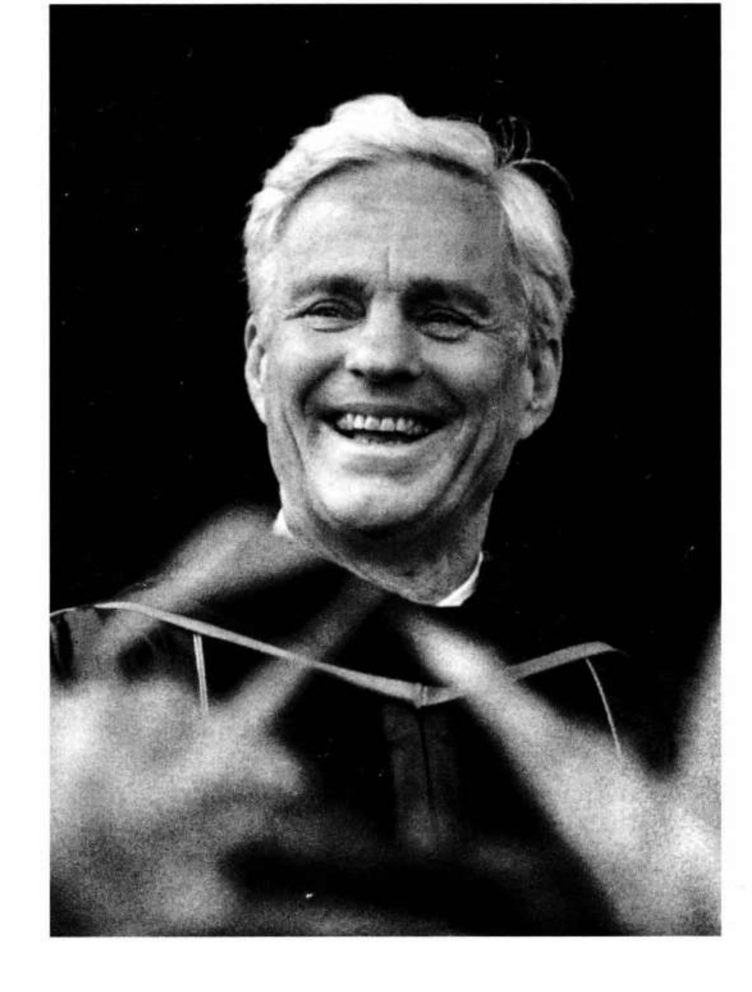
إننا نستطيع بالطبع أن نتذكر بعض أرقام الهواتف الطويلة جدًا، رقم هاتفي مثلاً يحتوي على 11 رقمًا. لكن هل أتذكّر بسبب ذاكرتي الخارقة؟ الجواب هو لا وفقًا لميلر. إذ تقتصر سعة القناة على 2.6 بت من المعلومات، أي إن سعة المعلومات محدودة وليس عدد الأرقام الخام. فلو قمت (بتجميع) الأرقام معًا، فيمكن أن اقلّل من مقدار المعلومات في النظام، أي أن أجمع أول أربعة أرقام لأصنع مساحة تكون بتًا واحدًا من المعلومات، ثم أجمع البقية في مجموعة من أربعة أرقام ومجموعة من ثلاثة أرقام.

مساحة الشفرة	مجموعة المعلومات الأولى	مجموعة المعلومات الثانية
0209	3579	246

إعادة النظر في نظريات الذاكرة

دفع التفكير في الظواهر المعرفية كأنها معالجة معلومات إلى إعادة النظر في نظريات الذاكرة. وهكذا انتهى أمر الحفظ اللفظي مع ارتباطاته، واقتُرحت طرائق جديدة لتعريف الذاكرة.

في عام 1968، رأىٰ اتكينسون وشيفرين إلىٰ الحاسوب وعدّاه معيارًا للذاكرة. لم يترددا في المضي إلىٰ (الصندوق الأسود)، إذ انطلقا في محاولة للتمييز بين هياكل الذاكرة وعمليات التحكّم. كانت هياكل الذاكرة تعادل أجزاء الحاسوب المادية (هاردوير)، وبرامج البوت التي تعمل تلقائيًا عند تشغيله، وكانت عمليات التحكّم مشغلات يمكن تسخيرها من خلال البدء في البرنامج أو التطبيق.



طوّر ريتشارد اتكينسون نموذج تعدّد الخزين للذاكرة مع زميله ريتشارد شيفرين

أسماء تجدر معرفتها: منظّرو الذاكرة

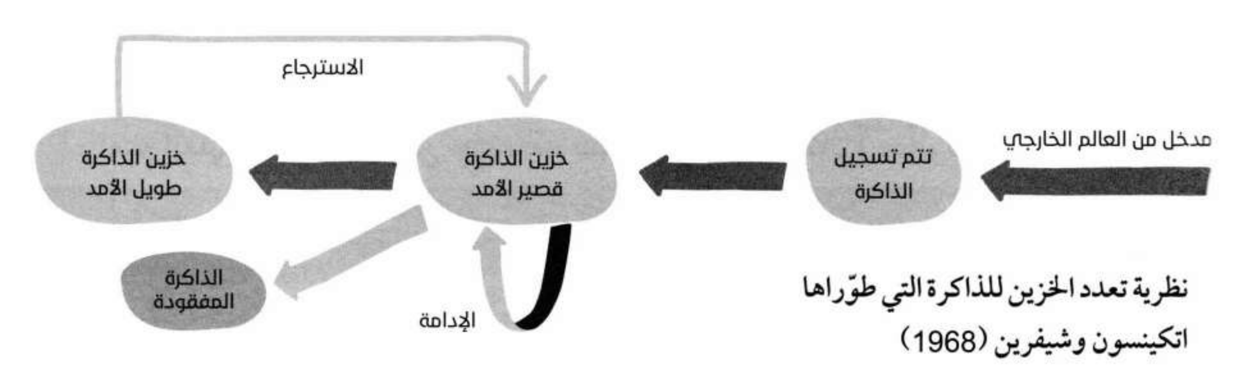
دونالد برودبنت
(1993-1926)
ريتشارد اتكينسون
(1929-الوقت الحاضر)
جورج ميلر (1920-2012)
آلان بادلي
(1934-الوقت الحاضر)
ريتشارد شيفرين
(1942-الوقت الحاضر)

نظرية تعدّد الخزين للذاكرة: تتكون الذاكرة من ذاكرة حسية، وذاكرة قصيرة الأمد، وأخرى طويلة الأمد.

اقترح اتكينسون وشيفرين نظرية تعدد الخزين للذاكرة modal model، وافترضا أن الذاكرة تتكون من مخزن حسّي يحتوي على معلومات قادمة من الحواس لمدّة قصيرة. على سبيل المثال، ومثلما أوضح ميلر، تبلغ سعة خرائط الذاكرة قصيرة الأمد 7 ± 2 من المعلومات المجمّعة، التي يمكن الاحتفاظ بها إذا ما تمّ تكرارها.

التكرار: يمكن تخزين المعلومات في الذاكرة قصيرة الأمد بالتكرار.

التكرار عملية إبقاء محتويات الذاكرة قصيرة الأمد من خلال لفظ أرقام الهاتف مرارًا وتكرارًا. والمواد التي تتكرر تترجم وتذهب إلى الذاكرة طويلة الأمد حيث يمكن استعادتها، ما يفسّر أثر الأوّلية وأثر الجدّة اللذينِ ناقشناهما سلفًا. فإن المواد التي تظهر في بداية القائمة تنفد وتكرر أكثر من غيرها، ومِنْ ثَمَّ تنتقل إلى الذاكرة طويلة الأمد. والمواد التي تبقى في نهاية القائمة (في الذاكرة قصيرة الأمد) يمكن استعادتها بسهولة عند طلبها.



نظرية تعدد الخزين للذاكرة التي طوّراها اتكينسون وشيفرين (1968)

مستويات المعالجة

بينما تبدو أطروحة الذاكرة المتعددة جذابة وقادرة على تمثيل الإدراك المعرفي كأنها تعالج المعلومات من حاسوب رقمي، نجد هناك أطروحات متطوّرة أخرى يمكن النظر في أمرها. نشر كرايك ولوكهارت في عام 1972 ورقة بحثية تمتاز بعدم اهتمامها بموضوع تخزين الذكريات، بل الكيفية التي تعالج بها المواد بدايةً، إذ إن التعليمات المقدمة للمشاركين تطلب منهم أن يختاروا أفضل اختيار أو أسوأه، أو توجيههم إلى حالة كلمة ما، مثلاً: هل كانت الكلمة المكتوبة (قط) أو (قطة)، أو هل كانت القافية (شعر) أو (شهر)، أو هل كانت تؤدي إلى ذكرى أقل مما لو طلب أن يفكروا في معنى الكلمة. اكتشف العالمان أن التذكّر يرتبط بعمق المعالجة مع مراعاة المعنى الذي يسبب المعالجة العميقة واستعادة المتفوق أو حضور السمات السطحية للكلمة (طريقة كتابة الأحرف) التي تتطلب معالجة سطحية وتؤدي إلى تذكّر بسيط واستعادة ضعيفة. كانت نتائج كريك ولوكهارت رصينة (يسهل تكرارها)، ولكن على الرغم من جاذبيتها، لم يكن سهلاً تحديد مستويات المعالجة لعدم وجود مقياس مستقل لعمق المعالجة. يبدو أن المعالجة الدلالية (أعمق) من معالجة شكل الحروف. سننتقل الآن إلى نظرية الذاكرة التي تعتمد على نموذج تعدد المخازن لكنها تقترح أن الذاكرة قصيرة الأمد أكثر تعقيدًا من افتراض اتكينسون وشيفرين آنف الذكر.

الانتباه

اهتم العلماء منذ فونت ومن جاء بعده بموضوع الانتباه. كانوا يسألون: كيف يمكننا في بيئة مزدحمة ومتطلبة أن نحوّل انتباهنا بين أشياء مختلفة ضمن وعينا؟ قد يكون الموضوع عمليّاً للذين يشتغلون في بيئات معقّدة وصاخبة مثل سطح الطائرة، أو مشغل الرادار العسكري.



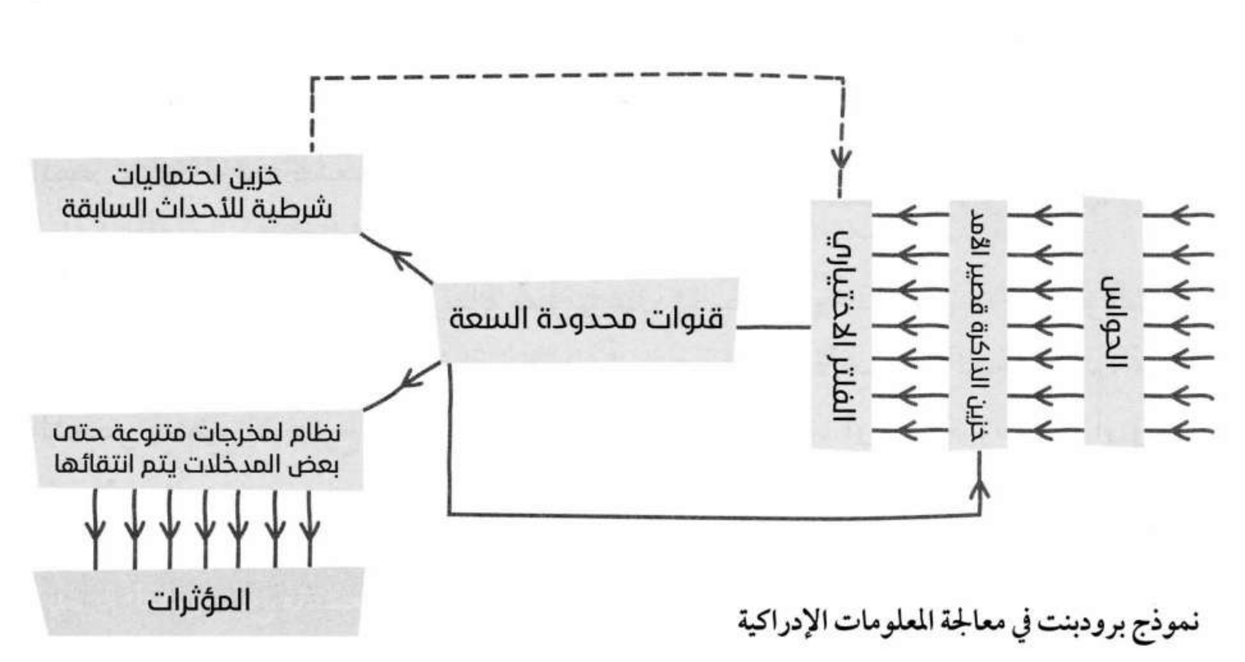
اكتشف كولن شيري تأثير خليط الحفلة في عام 1953، إذ أدرك أن باستطاعتنا أن نقصي الضجيج الموجود في الخلفية، ونركز انتباهنا، ونتحادث مع الآخرين وكأن شيئًا لم يكن

بحث كولن شيري في عام 1953 في مسألة الانتباه والتشتّت. وافترض أننا خلال الحفلة، وبرغم الصخب والضوضاء، لا يزال بإمكاننا أن نجري محادثة بينما الموسيقىٰ تعلو، ومحادثات أخرىٰ تصخب، والكؤوس تقرع. أطلق علىٰ هذه المسألة تأثير خليط الحفلة، وصمّم مجموعة تجارب لاكتشاف كيف تعمل. يُعرف النموذج التجريبي باسم مهمة الاستماع الثنائي، إذ يرتدي أحد المشاركين سماعات وتشغّل رسائل مختلفة في الأذن اليمنىٰ والأذن اليسرىٰ في الوقت نفسه. ويُطلب في تجربة أخرىٰ يطلق عليها (التظليل) من مستمع، أن يصغي إلىٰ رسالة في أذن ويعيد الرسالة بصوت عالٍ كما سمعها. وجد شيري أنه إذا ركّز الشخص علىٰ الرسالة القادمة من أذن، فإن الرسالة الواردة من الأذن الأخرىٰ لا تسجّل. نعم، ما زال الشخص يستطيع أن يصرح أن الرسالة جاءت من رجل أو امرأة، أو ذات صوت عالٍ أو واطئ. لكن لا يستطيع أن يفسّر ما المحتوىٰ في كل الأحوال.

نظرية الفلترة: كلّ ما نشعر به يمرّ من مصفاة لا تقبل إلّا الإشارات ذات الخصائص الصائبة.

ذكر دونالد برودبنت (1926 – 1993) في كتابه (الإدراك والتواصل) أطروحة تتعلق بمعالجة المعلومات في عمليات الانتباه الموضّحة في الرسم البياني الآتي. في هذا المخطط، تعقد المدخلات

الحسّية في خزين قصير الأمد، ثم تمرّر خلال فلتر (مُرشِّح) انتقائي. هذا الفلتر الانتقائي متصل بقناة مركزية ذات سعة محدودة تعادل معالج الحاسوب. يمنع المرشح الانتقائي المعالج من التحميل الزائد بالمعلومات، وتعالج المعلومات المختارة خلال قناة ذات سعة محدودة تؤدي إلى إخراج أو تغيير في مخزن الاحتمالات الشرطية التي تغيّر أو تحتفظ بإعدادات الفلترة الانتقائية. عدّل برودبنت من أطروحته في ضوء المزيد من العمل التجريبي الذي قام به هو نفسه، وزملاؤه. لقد كان لبرودبنت تأثير كبير في تطوير علم النفس المعرفي لأنه كان من الرواد، إن لم نقل أول من تخيّلوا الرسوم البيانية التي توضّح تدفّق المعلومات في نموذج موحّد لمعالجة المعلومات البشرية.



نموذج برودبنت في معالجة المعلومات الإدراكية

أنواع أخرى من الذاكرة

يعرف الكثير من أجيال طلبة علم النفس المدعو هنري غوستاف مولاسون (1926 – 2008) تحت اسم مستعار (H.M)، وهو الذي تعرّض لحادث مروري في التاسعة من عمره. ثم تدهورت حالته، وعانى اختلاجات ونوبات صرع مريرة. وعندما بلغ السبعة والعشرين عامًا اختار، كآخر حلّ، أن يخضع لعملية جراحية في الدماغ لإزالة الحُصين hippocampus. وهكذا توقفت النوبات لكن ذاكرته تضررت كثيرًا. وأضحت قدرته على تذكّر التجارب الجديدة ضعيفة منذ اللحظة التي استفاق فيها من العملية. لم يعد باستطاعته تذكّر الشخص الذي التقى به في الأربع والعشرين ساعة الأخيرة. كانت حالة H.M. خير دليل على الفصل بين الذاكرة قصيرة الأمد والذاكرة طويلة الأمد. إذ يبدو أن خزين هنري مولاسون في الذاكرة قصيرة الأمد لمّا يعد ينتقل إلى الذاكرة طويلة الأمد، لذلك كان ينسى أيّ شيء بعد 20 ثانية تقريبًا من حدوثه. لكن اتضح فيما بعد أن الأمر أكثر تعقيدًا، فبالرغم من أنه لم يتذكر ممارسة الأنشطة الحركية وتعلّمها، لكن أداءه قد تحسّن بمرور الوقت. ما يعني أن هناك فرقًا بين الذاكرة التصويرية، أو الصريحة (ما فقده هنري مولاسون)، والذاكرة الضمنية.

الذاكرة العاملة

قدّم آلان بادلي وغراهام هيتش في عام 1974 نظرية الذاكرة العاملة. بدعوى أن نظرية تعدّد الخزين، التي تضع الذاكرة قصيرة الأمد بين الخزين الحسّي والذاكرة طويلة الأمد، مبسطة جدًا ولا يمكن تطبيقها على البيانات التي جاءت من بحوث علم الأعصاب، ومن التجارب التي تستهدف الذاكرة، ومن ملاحظات المرضى الذين يعانون فقدان الذاكرة. إن تصوّر الذاكرة قصيرة الأمد كخزّان لمعلومات عن الأحداث والكلمات والأسماء والأرقام، لم تنصف الإدراك المعرفي الذي يعالج هذه المرحلة. لذلك اقترح بادلي وهيتش أن يُستبدل مفهوم الذاكرة قصيرة الأمد بمفهوم الذاكرة العاملة.

الذاكرة العاملة: هي ذاكرة قصيرة الأمد يمكننا التفكير معها، وتتألف من ثلاثة أنظمة فرعية؛ النظام التنفيذي المركزي، ولوحة الرسم البصري - المكانية، والدائرة الكلامية.

ليست الذاكرة العاملة بالنظام الأحادي، لكنها تتألف من ثلاثة أنظمة فرعية مترابطة: نظام تنفيذي مركزي، ولوحة رسم بصري - مكانية، ودائرة كلامية.

إن النظام التنفيذي المركزي مسؤول عن التحكّم في تشفير المعلومات وتخزينها واستعادتها بواسطة لوحة الرسم البصري - مكانية - والدائرة الكلامية. يسمح وسيط الأحداث Episodic Buffer بالتخزين المؤقت ودمج معلومات هذه المكوّنات ومن خلال الذاكرة العَرَضية Episodic Memory.

أما لوحة الرسم البصري - مكانية، فإنها تساعدنا على توليد صور مرئية ومعالجتها حين نبتغي حلّ مشكلة ما. تتكون الدائرة الكلامية من مخزن ذاكرة صوتي يحتوي على مواد صوتية أو كلامية، فضلاً عن دائرة للملافظ التي تتيح لنا أن نحتفظ بالمواد في المخزن الصوتي. فمن دون استخدام الدائرة الكلامية، تتحلل المواد الموجودة في مخزن الذاكرة بسرعة كبيرة.

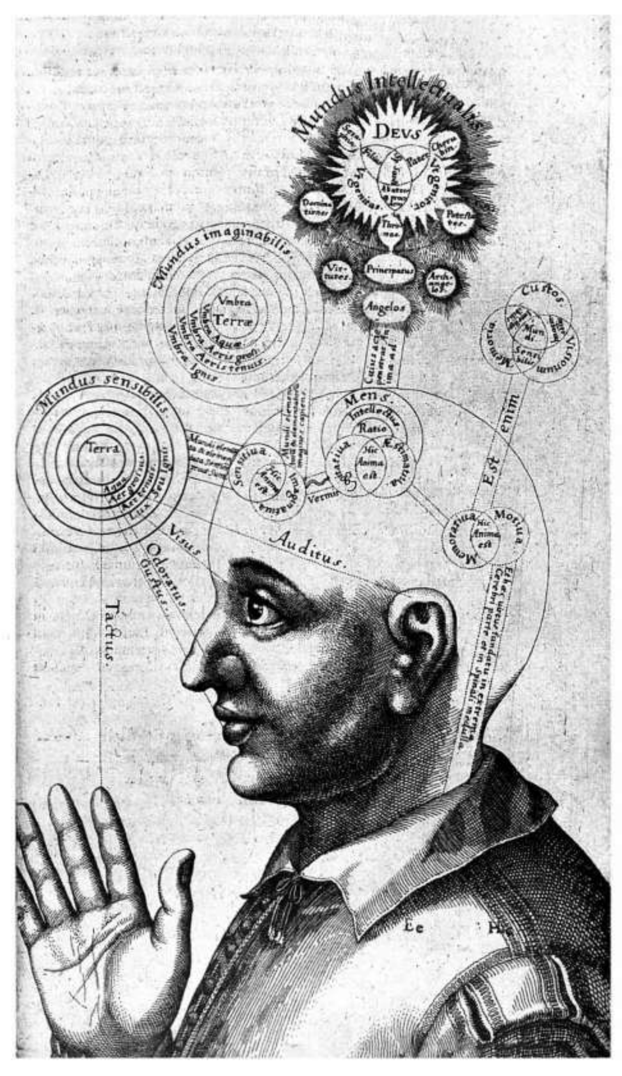
في كتابه (أساسيات عن الذاكرة البشرية) الذي نُشر عام 1999، اقترح آلان بادلي تمرينًا بسيطًا لتوضيح الذاكرة العاملة جاء فيه: اضرب الرقم 23 في 7 في رأسك. لا تنظر إلى الصفحة وقُم بالحساب. الإجابة هي 161. كي تحصل على هذه الإجابة، عليك استخدام دائرة صوتية لتحفظ رقمي 23 و7 في داخل رأسك، أو تتخيل الأرقام مكتوبة على الصفحة. ثم تضرب 3 × 7 لتحصل على 21، ثم تتذكر ادخار الرقم 2 قبل أن تضرب 2 × 7 لتحصل على الرقم 14، ثم تضيف الرقم 2 المدخّرة لتحصل على الرقم 16. يوضع الرقم 16 أمام الرقم 1 الذي جاء من حاصل ضرب 3 × 7، وهكذا تكون النتيجة 161! نعم، هكذا تعمل الذاكرة، بل حتى العمليات الحسابية البسيطة

مثل المعادلة آنفة الذكر، تتطلب تخصيص مصادر الذاكرة بواسطة النظام التنفيذي المركزي والتخزين المؤقت للمعلومات الصوتية والبصرية.

لمحة أخيرة

عرجنا في هذا الفصل على موضوع الذاكرة لتقصّي بعض المفاهيم والطروحات في علم النفس المعرفي المعاصر. واكتشفنا كيف طوّر إبنجهاوس أساليب لقياس الذاكرة موضوعيًا. وكيف فنّد فريدريك بارتليت هذه الأساليب وافترض أن عملية التذكّر بنائية.

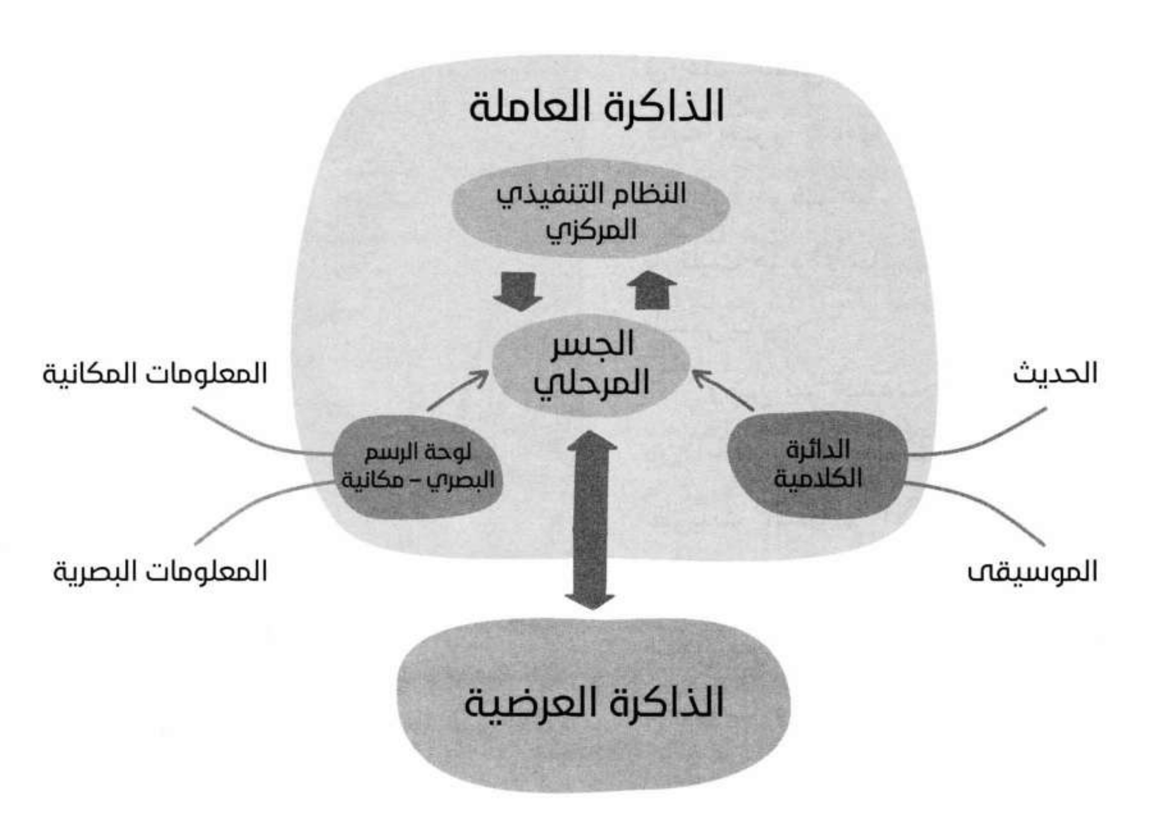
ومِنْ ثَمَّ تجددت مفاهيم علم النفس بين الخمسينيات والستينيات حين أعادت نظريات التحكّم الآلي والمعلوماتية من طرائق لفهم العقل وكيف يعالج معلوماته بشكل موضوعي دقيق. طرح دونالد برودبنت في عام 1958 نموذجًا لمعالجة المعلومات، إذ تخيّل العقل مجموعة قنوات،



سعىٰ علم النفس المعرفي إلىٰ فهم كيفية عمل الذاكرة، بَدءًا من تجارب إبينجهاوس المبكرة إلىٰ نظريات برودبنت حول معالجة المعلومات ونموذج الذاكرة العاملة الذي ابتكره بادلي

وفلاتر، ومخازن، ومعالجات، ومؤثرات ذات تأثير مهول. وطوّر العالمان اتكينسون وشيفرين نظرية الذاكرة متعددة المخازن، التي طوّرها آلان بادلي بعدهما إلىٰ الذاكرة العاملة.

جاءت فكرة وجود خزائن مختلفة للذاكرة من دراسات تجريبية، ومن دراسات الحالة عن أشخاص تعرضوا إلىٰ مرض أو جراحة سببت خللاً في ذاكرتهم. إن استخدام التقانات الجديدة لتصوير الدماغ تبشر بوعود لا بأس بها حول مستقبل هذا الموضوع. علىٰ كلّ حال، إن الذاكرة مجرد جانب واحد من علم النفس المعرفي، ولا تزال هناك مجالات أُخَر لم نتطرق إليها، ولا تقلّ أهمية عن الذاكرة مثل الإدراك واللغة وحلّ المشكلات.

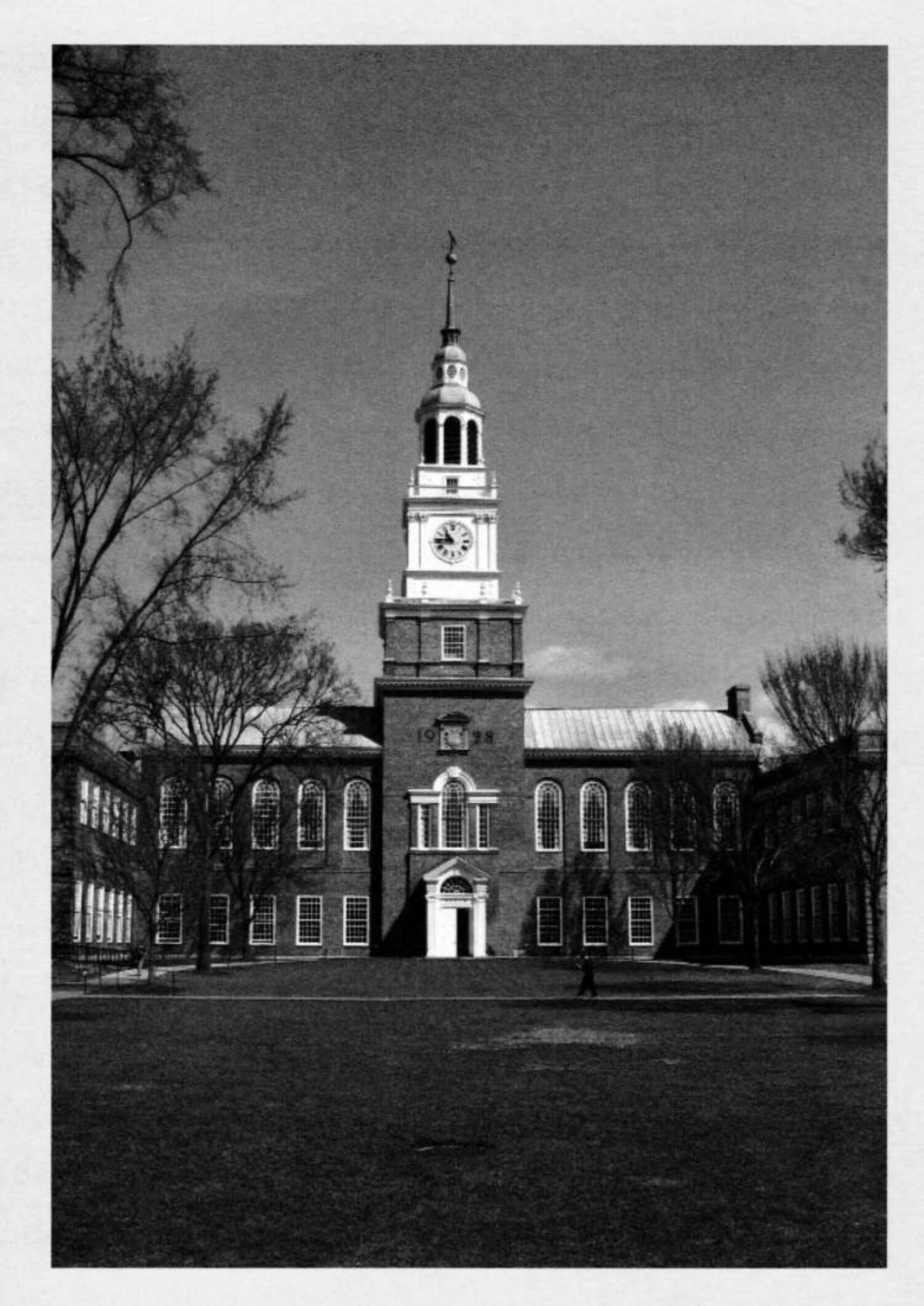


علم النفس المعرفي

قسّم أرسطو علل الوجود إلىٰ أربع: العلل المادّية (الجوهر)، والعلل الصورية (التصميم)، والعلل الفاعلية (ما يؤدي إلىٰ التغيير)، والعلل الغائية (الهدف والغاية). ولأننا بشر، يمكن أن نفكر ونعبّر عن تفكيرنا. علىٰ سبيل المثال، يمكننا أن نصمم جامعة (علّة صورية) مشيّدة بالحديد والطوب (علّة مادّية)، وعامرة بالمحاضرين، والطلبة، والإداريين، والموظفين (العلل الفاعلية) لإنتاج المعرفة (العلّة الغائية). إن مركزية الأطروحة تتمثل في الغرض وتحديد الأهداف. وعندما ميّز ديكارت بين العقل والجسد، كان هدفه أن يعيد للروح بريقها. في حين بحث علماء النفس الماديّون، الذين رفضوا مفهوم (الروح)، في إجابة: «كيف نفهم قدرتنا علىٰ التفكير؟ والتأمّل؟ والتخطيط؟»

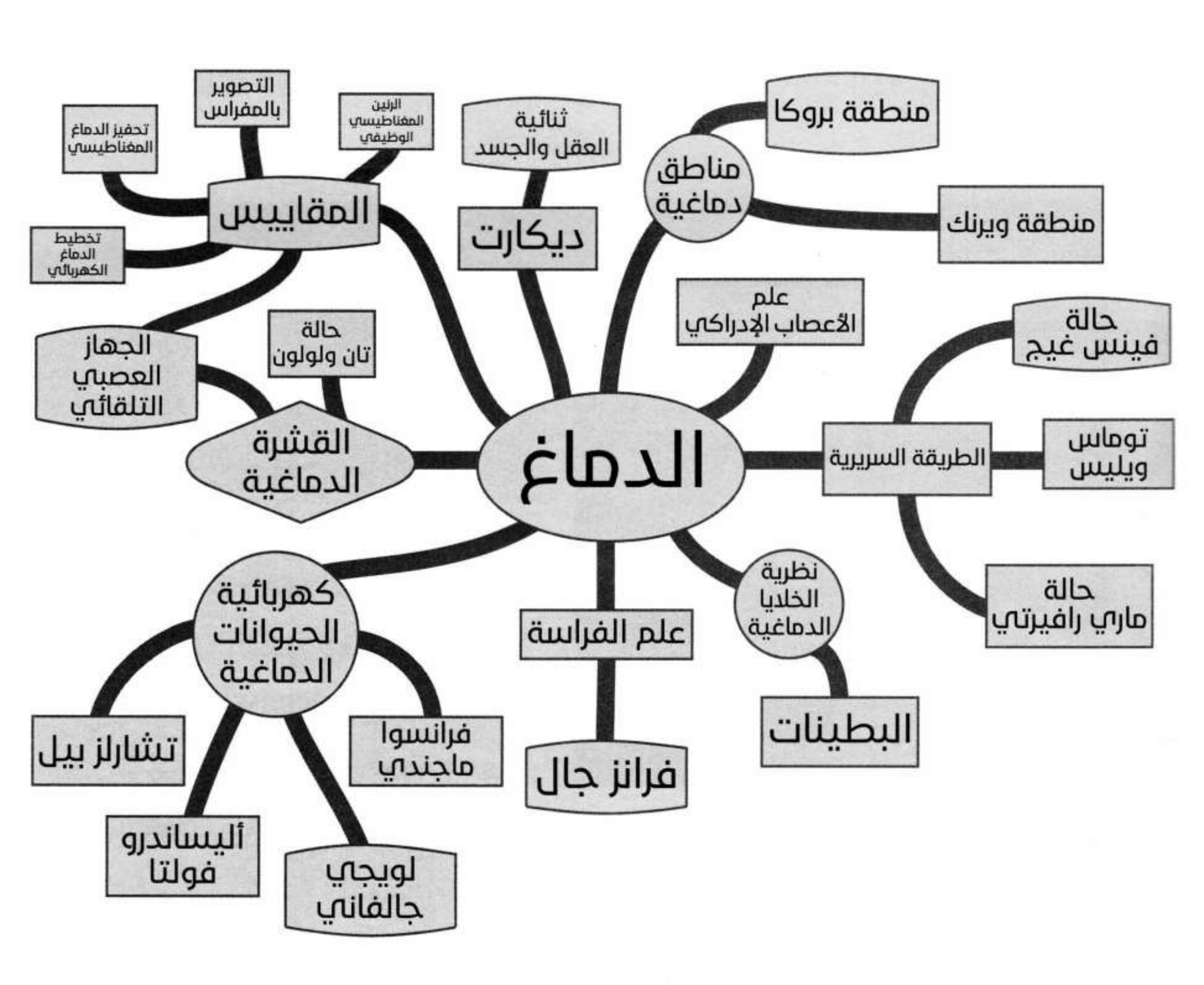
كان الحلّ الذي قدمته المدرسة السلوكية أن ننحّي مفهوم العقل (ومعه الإدراك المعرفي) عن علم النفس. وبقيت دراسة الفكر حيّة في مدارس الجشتالت مثل ماكس فيرتهايمر، الذي نشر كتاب: الفكر الإنتاجي (1945)، ورائد علم النفس التطوّري جان بياجيه (1896 – 1980)، الذي نشر كتاب: علم نفس الذكاء (1947) بطبعته الفرنسية.

أعطىٰ علماء السبرانية cybernetics مثل نوربرت وينر (1894 – 1964) ومنظّري المعلوماتية مثل كلود شانون (1916 – 2001)، في الأربعينيات والخمسينيات، أجوبة عن الكيفية التي يمكن فيها معالجة السلوك دون الحاجة إلىٰ مفهوم الروح. ثم عُقد مؤتمر في كلية دارتموث في عام 1956 لتقصّي المقولة القائلة إن اللغة وحلّ المشكلات وجميع جوانب الذكاء البشري يمكن للآلات أن تحاكيها. وقام جورج ميلر (1920 – 2012) وزملاؤه بنشر كتاب (عن الخطط وتركيب السلوك) ما فتح باب دراسة الإدراك المعرفي بوصفه مسعىً علميّاً رصينًا. ونشر ألريك نيسر كتاب: (علم النفس المعرفي) في عام 1956، الذي ألهم جيلًا كاملًا من علماء النفس للانتقال من دراسة السلوك فقط إلىٰ دراسة الإدراك المعرفي.



عُـقـد مـؤتمـر في كـليّة دارتموث، نيو هامبشير، في عام 1956 للبحث عن إمكانية أن تحاكي الآلات جوانب الذكاء البشري

علم النفس البيولوجي

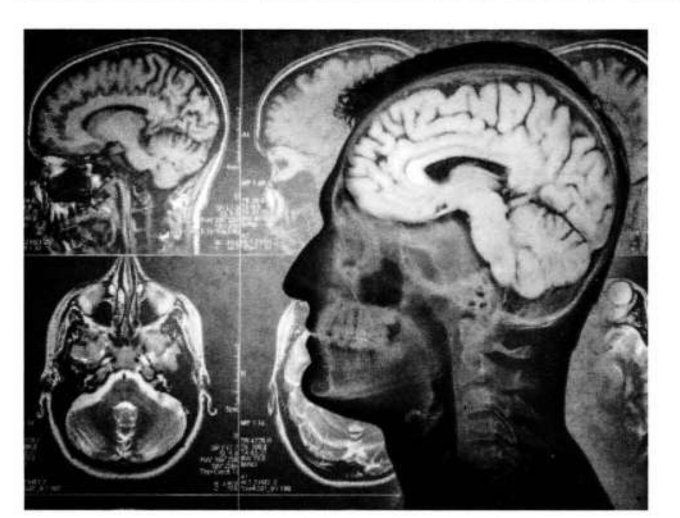


الدماغ والجهاز العصبي

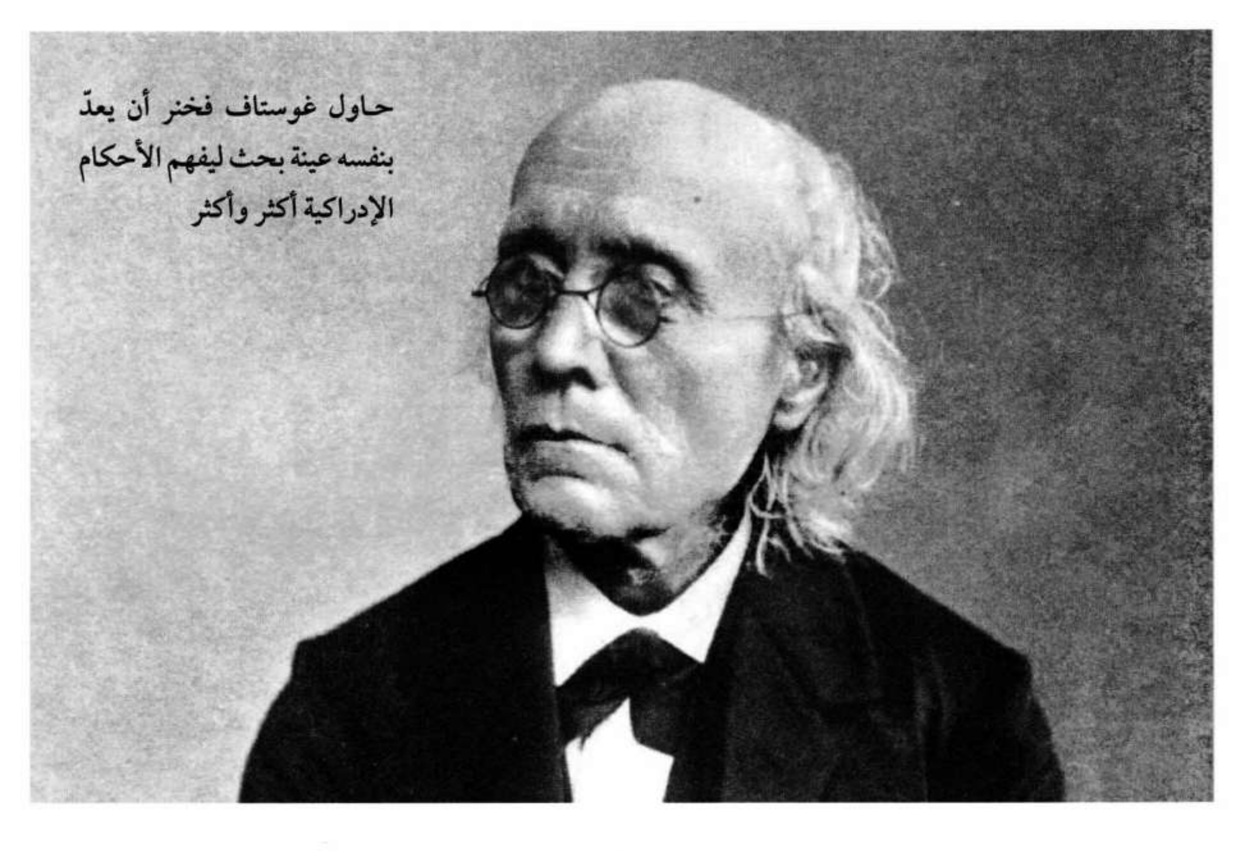
لا يختلف اثنان على أن عمل الدماغ والجهاز العصبي مشوّق ومثير للاهتمام، لكنه فرع فيسيولوجي في كل الأحوال، ولا يمت لعلم النفس بصلة. ربما يعتقد بعض علماء النفس بوجود نظريات لا تحتاج العودة إلى الدماغ والجهاز العصبي لتطبيقها، حالها حال الفن الذي لا يشترط فيه فهم كيمياء الأصباغ فهمًا شاملاً، لكن لا ضير من ذلك. إذ يشدد الأغلبية، على أية حال، على الفائدة المرجوة من معرفة الدماغ والجهاز العصبي نظرًا للعلاقة الوثيقة بين العقل والدماغ التي أضحت أمرًا مفروغًا منه الآن.

يجمع علم الأعصاب الإدراكي بين بحوث تشريح الدماغ وعلم النفس التجريبي.

يعتقد روّاد علم الأعصاب الإدراكي أن بمقدور دراستهم أن تدمج بين أبحاث علم النفس التجريبي مع تشريح الدماغ وتنظيم الجهاز العصبي لتخلق لوحة متكاملة عن علم النفس الحديث. سنراجع في هذا الفصل كيف تطوّر فهمنا للعقل والدماغ خلال الألف سنة الماضية، وسنشرح بعض التقانات الجديدة، الرائدة لندرك العلاقة بين العقل والدماغ بشكل أوضح وأجدى.



يعتقد علماء الأعصاب الإدراكي أنّ من المهم أن نفهم أولاً تشريح الدماغ والجهاز العصبي قبل أن نبحر في علم النفس الرحب



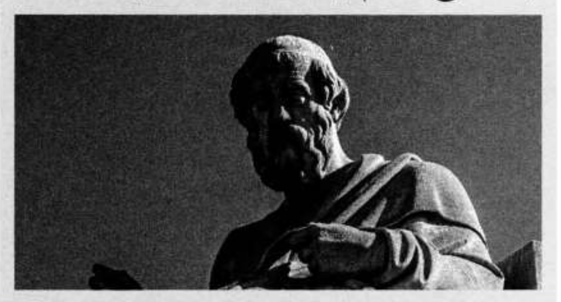
حاول غوستاف فخنر أن يعدّ بنفسه عينة بحث ليفهم الأحكام الإدراكية أكثر وأكثر

يُعرف غوستاف فخنر (1801 – 1887) بأبي الفيزياء النفسية (العلم الذي يتقصىٰ العلاقة بين المحفّزات الجسدية وبين أحكامنا النفسية عن هذه المحفّزات)، إذ اختبر قدرته علىٰ التمييز بين الأوزان المختلفة، ووجد أن التمييز بينها لا يعتمد علىٰ الوزن المطلق بل النسبي، وأن هذا الاستنتاج ينطبق علىٰ جميع المحفّزات. علىٰ سبيل المثال، إذا كان أحدهم في غرفة مظلمة، فإن من شأن شمعة واحدة أن تجعل الغرفة مضاءة دراماتيكيًا، ومن شأن إضافة شمعة ثانية أن تحدث فرقًا ملحوظًا أيضًا. ومع زيادة الشموع، نلاحظ أن التغيير يقلّ. فإذا كان هناك 100 شمعة مضاءة، لا نتوقع إضافة الشمعة 101 أن تحدث إلّا فرقًا طفيفًا في المعادلة.

اعتقد اليونانيون أن الذي يهب البشر دافع الحياة والقدرة علىٰ التفكير هو تدفق مادة غامضة (أطلقوا عليها اسم الروح Pneuma) تتخلل أجسادنا والكون علىٰ حدّ سواء. يمكن تشبيه هذه المادة بـ (نَفَس الحياة) الموجودة في دواخلنا بينما نعيش ونذوي ونموت. كيف لهذه المادة أن تتحرك في الجسد البشري؟ موضوع قابل للنقاش، لكن الرأي السائد أنها تنتقل في أجزاء الجسد من خلال (مسام) أو (قنوات) نطلق عليها اليوم بالأعصاب.



يرىٰ أفلاطون أن دوران الروح Pneuma في الدماغ يسهم في التفكير العقلاني. بينما يرىٰ



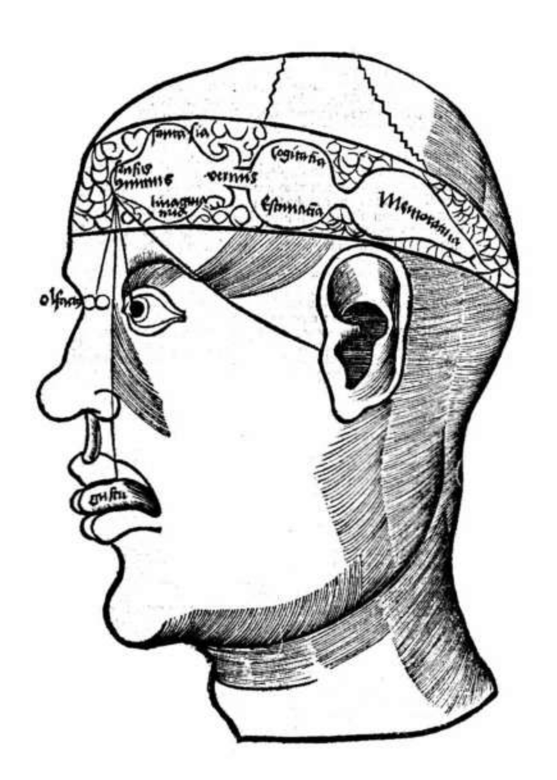
أرسطو أن القلب هو المكان الذي توجد فيه العقلانية البشرية، ولا يتعدىٰ الدماغ أن يكون نوعاً من أنظمة التبريد التي تستقر فوق رؤوسنا!



أظهر الطبيب الجراح جالينوس أهمية هذه الأعصاب حين قام بتجربة شهيرة ومروعة في الوقت نفسه، إذ حاول إخماد صوت خنزير يحتضر من خلال عقد خيط حول العصب المبهم vagus nerve وشدّه تدريجياً، ومِنْ ثَمَّ أرخىٰ الحبل تدريجياً ليعود صوت الخنزير ويسمح بتدفق الروح مرّة أخرىٰ. هكذا أثبت أن الأعصاب تشكل نظامًا يربط أجزاء مختلفة من الجسد. كان يعتقد أن دوران الروح أساسًا للنشاط العقلي. لذلك استنتج، بعد تشريح الكثير من الثدييات، أن الحجيرات والبطينات المجوفة الموجودة في الأدمغة عبارة عن موقع لجميع الأنشطة العقلية، وليست نسيجًا دماغيًّا فحسب.

استحوذت هذه الفكرة علىٰ الحقل الطبّي والتشريحي قرابة ألف وخمسمائة عام بين علماء اليونان، والرّومان، والعرب بما أصبح يُعرف تحت اسم نظرية الخلايا في وظائف الدماغ. لقد اعتقدوا أن البطينات المتصلة بالدماغ مسؤولة عن الوظائف والقدرات العقلية مثل الإحساس والخيال والذاكرة والمنطق العملي والمنطق الإبداعي.

نظرية الخلايا الدماغية: كلّ بطين في الدماغ مسؤول عن وظيفة عقلية مختلفة.



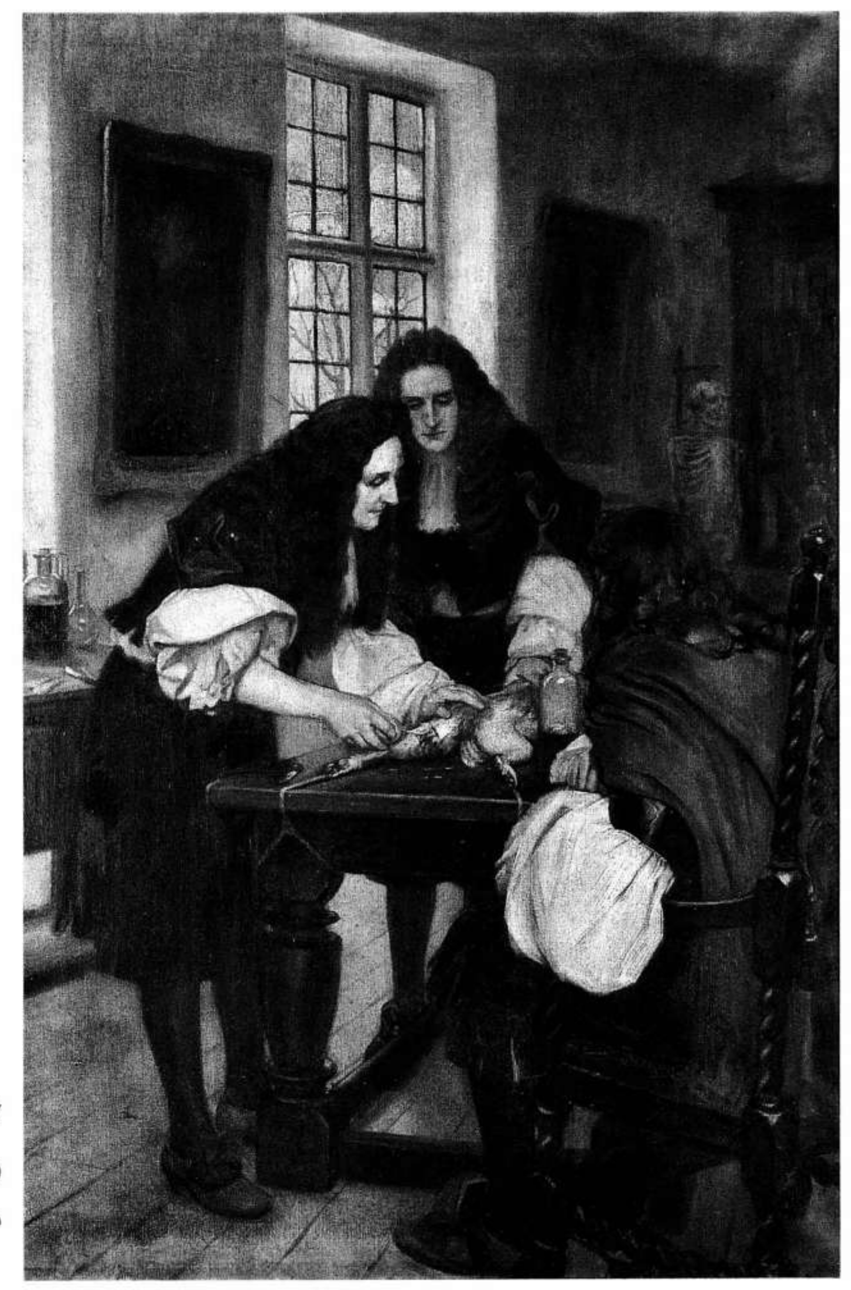
رسمة تعود إلى القرون الوسطىٰ تبيّن كيف تتعامل نظرية الخلايا الدماغية مع الوظائف العقلية

أهمية المخّ والقشرة الدماغية

بقي الأمر كذلك حتىٰ القرن السابع عشر حين اكتشف أن البطينات ليست بالأمكنة النشطة، وأن التعلّم والإدراك المعرفي يحدثان في القشرة الدماغية.

انتهز توماس ويليس (1621 – 1675) مع زميله كريستوفر ورين فرصة تشريح الموتىٰ لدراسة الأدمغة بصورة دقيقة مستفيضة، واصفًا قوام الأنسجة الدماغية بالمتماسك، ما دامت طازجة، وأشبه بالجبن الطري.

ما زال ويليس يعتقد أن الدماغ يعمل نتيجة تدفّق الروح فيه، إلّا إن إنجازاته التشريحية نقلت الدقّة من البطينات الدماغية إلىٰ القشرة الخارجية بوصفها موقعًا للقدرات العقلية. كانت المشكلة تتمثل في تحديد هذه القدرات داخل أنسجة الدماغ نفسها.



كان عمل كريستوفر رين وتوماس ويليس اللبنة الأولى لما نعرفه اليوم من تشريح الدماغ

تحديد موقع وظائف الدماغ

أدرك أنصار (نظرية الخلية الدماغية) وعلماء تشريح مثل ويليس أن العقل يمتلك مجموعة قدرات، ثم جاء رينيه ديكارت وأثار النقاش الدائر حول تطوّر فهمنا للعلاقة بين العقل والجسد.

كان ردّ فلاسفة التجريب الإنجليز على عقلانية ديكارت أن محتويات الرحاب العقلي (الأفكار والصور) مجرد انطباعات غير واضحة يخلّفها احساسنا حول العالم من حولنا نتيجة تجاربنا. ومن هذا المبدأ الفلسفي بدلاً من دراسات التعلّم أو دراسات الدماغ التجريبية استنتجوا أن الإدراك المعرفي المعقّد يجب أن يكون نتيجة تكوين الارتباطات بين الأفكار والأحاسيس.

أثبتت هذه الرؤية الترابطية أن العقل ينقاد لنظريات التعلّم السلوكية التي درسناها في الفصل الثاني. وأحجم فلاسفة التجريب عن تخمين محسوسية الدماغ نظرًا لعدم وجود طريقة تجريبية للربط بين الدماغ والسلوك. هذه المواقف وقفت بالضدّ من أولئك الذين اعتقدوا أن الدماغ منفصل القدرات، أو الذين يرون الدماغ عضوًا ذا وظائف عامة. لكنّ هذه الأفكار اكتسبت متابعين جددًا بعد أن بدأ فرانز جال (1758 – 1828) في البحث عن العلاقة بين الدماغ والسلوك وشكل الجمجمة.

رينيه ديكارت وثنائية العقل والجسد

حاول ديكارت (1596 – 1650) أن يقوّم الفلسفة من خلال البحث عن نقطة انطلاق رصينة مستخدمًا الشكّ الجذري، فرفض ما جاء به المنظرون، وما يقوله له عقله، واعتمد على ما يؤكده فعل الشكّ لديه فحسب. كان هذا الفعل الخالي من الشكّ طريقته في التفكير، ثم ختم أطروحاته بمقولته الأشهر: أنا أفكر إذًا أنا موجود (cogito ergo sum). دفع كلّ ذلك إلى فصل أساسي بين العقل والمادة، وبين العقل والجسد أيضًا. وافترض أن العقل يستطيع السيطرة على الجسد من خلال الغدة الصنوبرية pineal gland الموجودة في لبّ الدماغ. وكان يعتقد أن الغدة الصنوبرية تأثرت

بالتغيرات التي طرأت من تدفق الروح وتحفيز الأعصاب. وبذلك تستطيع النفس أن تستخدم الغدة الصنوبرية لتوجيه الروح في الأعصاب منتجة حركة. إنّ الجسد في منظور ديكارت محض آلة يوجهها العقل، الذي يعدّ جانبًا من جوانب الروح الميتافيزيقية.

قدرات الدماغ وعلم الفراسة

أجرىٰ جال أعمالًا تشريحية دقيقة ومهمة في تاريخ الجهاز العصبي، بل كان أحد الباحثين الأوائل الذين أثبتوا ما نعرفه اليوم بوظيفة الدماغ متقابلة الانعكاس، أي أنّ الجانب الأيمن من الدماغ يسيطر علىٰ الجانب الأيسر من الجسد والعكس بالعكس. وإدراكًا منه بعجزه عن دراسة الدماغ بصورة مباشرة، أكّد ضرورة إيجاد وسائل غير مباشرة لدراسة قدرات الدماغ.

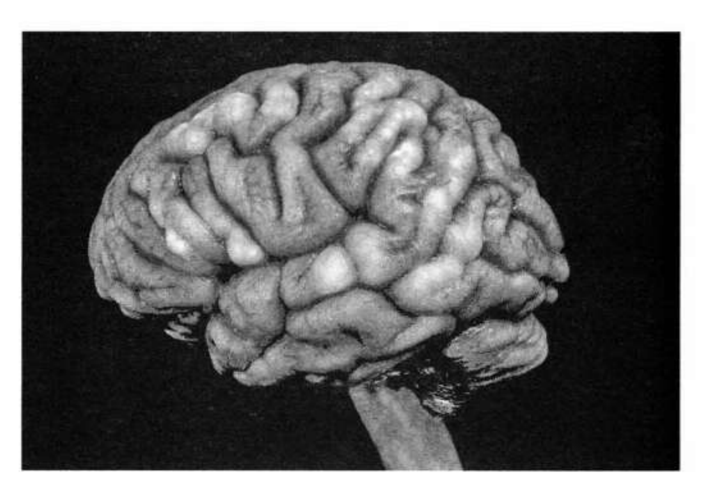
ثم انطلق يتأمل في الجبال والوديان والأنهار لأنها منحته روىٔ عن الجيولوجيا الأساسية، فقارن ما توّصل إليه بالارتفاعات والانخفاضات في الجمجمة وتطوّر العقل، وافترض أن قدرات الدماغ المتطوّرة تدفعه إلىٰ أن يكبر،

اكتشف فرانز جال وظيفة الدماغ متقابلة الانعكاس، أي إنّ الجانب الأيمن من الدماغ يسيطر علىٰ الجانب الأيسر من الجسد، والعكس صحيح، إذ يسيطر الجانب الأيسر من الدماغ علىٰ الجانب الأيمن من الجسد

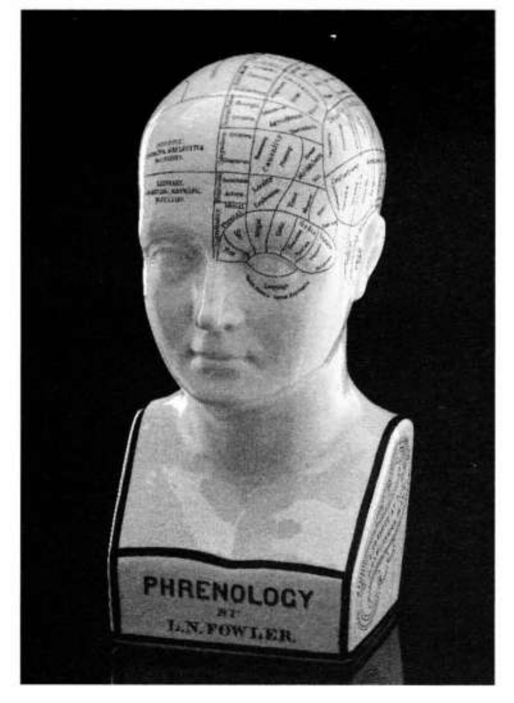
ومِنْ ثَمَّ إلى انخفاضات أكبر. نعم، كان استنتاجه مغلوطًا جدًا، إذ إنّ سمك الجمجمة لا علاقة له بوظائف الدماغ البتّة، إلّا في حالات مَرضية نادرة الحدوث. على الرغم من ذلك كلّه، شاع علم الفراسة الذي ابتدعه جال، وراح الناس ينفقون أموالهم مقابل أن يفحص جال وزملاؤه جماجمهم. كانت هواية جال أن يجمع جماجم شخصيات بارزة ومجرمين، وابتدع (أطلسًا) معقدًا يوضّح جغرافية القدرات من حيث الارتفاعات والانخفاضات في الجمجمة.

أسماء تجدر معرفتها: علماء تشريح الدماغ

توماس ويليس (1621–1675)
كريستوفر رين (1632–1723)
فرانز جال (1758–1828)



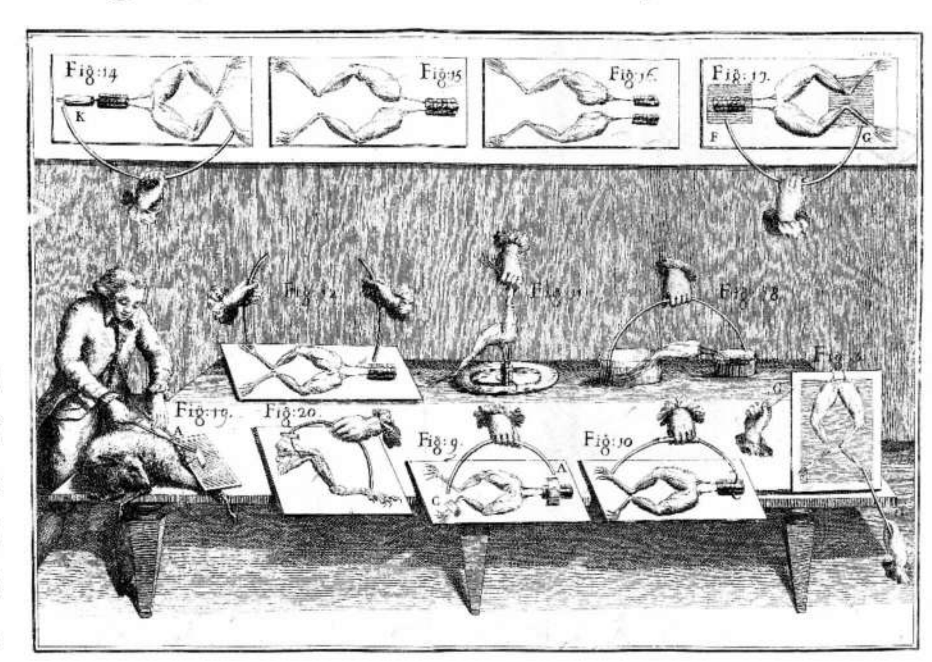
يكون قوام الدماغ الحيّ ليّنًا. لذلك ليس من السهل تشريحه إلّا بعد أن يتصلب



أثارت دراسة علم الفراسة اهتمامًا كبيرًا بعد محاولتها ربط الوظائف العقلية بما يقابلها من منطقة دماغية

الكهربائية الحيوانية والحافز العصبي

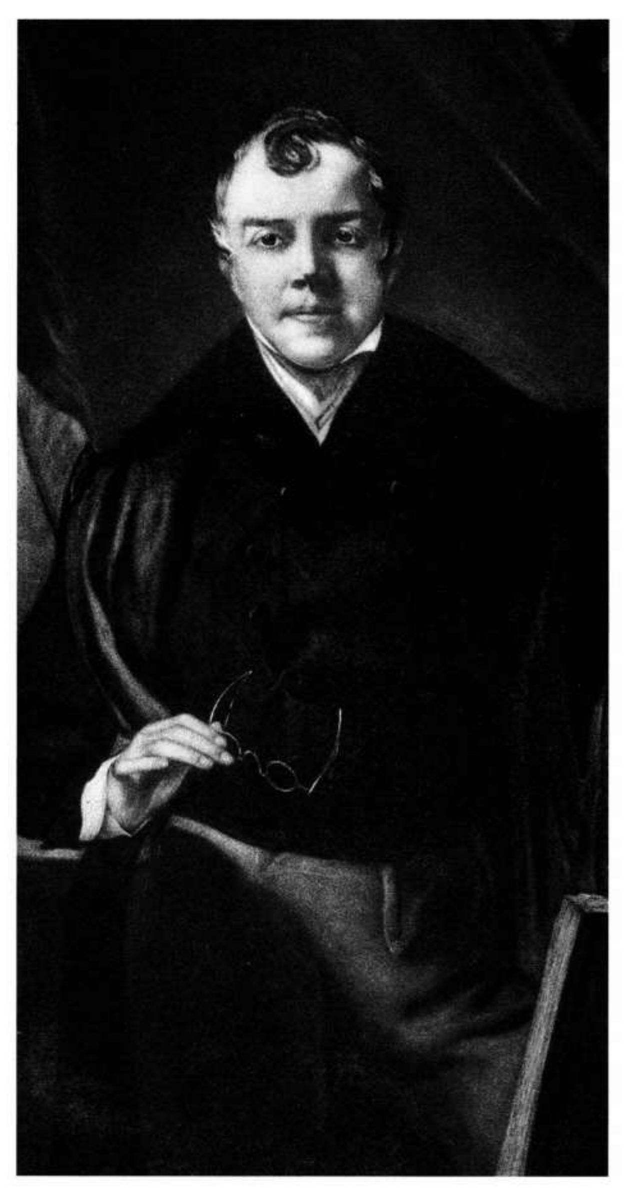
أولى العلماء من ويليس إلى جال اهتمامًا كبيرًا في بنية الدماغ، وازداد التقدّم في القرن الثامن عشر في ما يخصّ فهم النشاط الدماغي حين اكتشف لويجي جالفاني (1737 – 1798) أنّ الحافز العصبي يتكوّن كهربائيًا، إذ لاحظ أنّ ساق الضفدع الميت ترتد بقوة عند لمسها بسكين معدني، فافترض أنّ عضلات الضفدع تحتوي على (كهربائية حيوانية) حرّرها السكين المعدني. قد يبدو الاستنتاج غريبًا الآن، ولكن آنذاك كان من المعروف وجود أنواع من ثعابين البحر (الأنقليس) تسبب صدمة كهربائية مؤذية. لذلك بدا أنّ الكهرباء موجودة في الكائنات، ويمكن تحريرها بطريقة ما. لكن أليساندرو فولتا (1745 – 1827) أوضح أنّه لم تكن الكهرباء الحيوانية التي سبّبت الاختلاجات، بل الكهرباء الساكنة التي شحنت السكين وحفّزت عضلات الضفدع.



اعتقد لويجي جالفاني أن العضلات تحمل في داخلها كهربائية حيوانية ليفسر الكيفية التي تختلج فيها قدم الضفدع عند ملامسة سكين معدني

أمسىٰ الضفدع بعد ذلك الكائن المفضل في دراسة العلاقة بين الأعصاب والعضلات. فقد اكتشف فولتا أن انقباض العضلات يمكن إظهاره بعد قطع رأس الضفدع، ما يُثبت أن الفعل الارتدادي يحدث من دون تدخل الدماغ.

كان هذا الاكتشاف أساسًا لاكتشافات أُخَر حول بنية الجهاز العصبي، فقد افترض تشارلز بيل (1774 – 1842) في إنجلترا وفرانسوا ماجندي (1783 – 1855) في فرنسا أن الجهاز العصبي يتنظم بصيغة أعصاب حسية (واردة) وأعصاب حركية (صادرة).



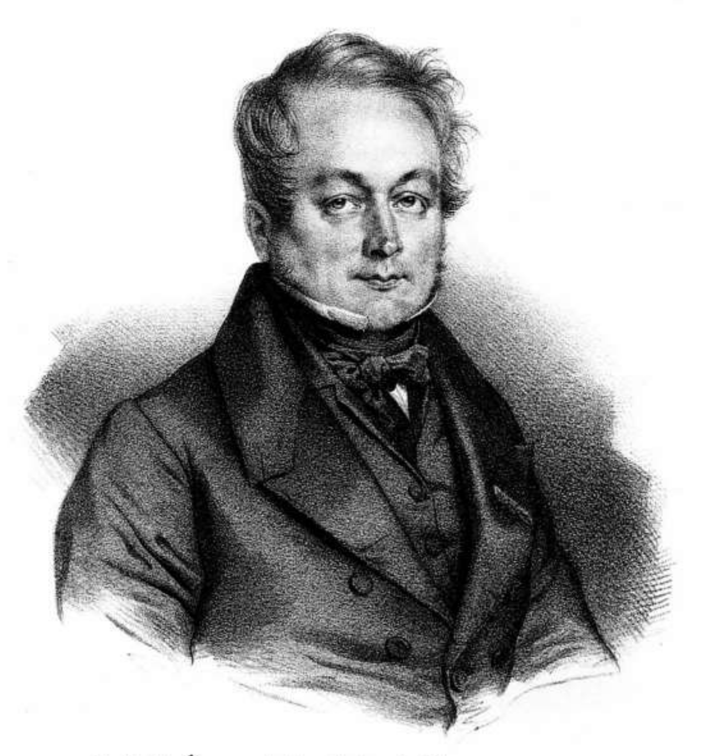
كان تشارلز بيل رائدًا في البحث في مجال بنية الجهاز العصبي

أسماء تجدر معرفتها:
علماء تشريح الأعصاب

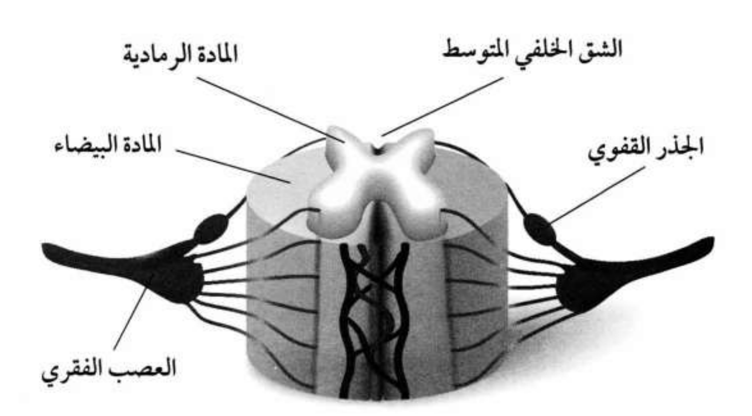
لويجي جالفاني (1737 – 1798)
أليساندرو فولتا (1745 – 1827)
تشارلز بيل (1774 – 1842)
فرانسوا ماجندي (1783 – 1855)

اكتشف بيل الاختلاف بين الأعصاب من خلال المراقبة والتقطيع التشريحي، بينما اكتشف ماجندي ذلك من خلال التجارب على الحيوانات الحيّة (الجِراء!)، إذ قام بتقطيع أعصابها بصورة منهجية ليبين كيف يتم التحكّم بالإحساس والحركة من خلال مسارات عصبية مختلفة.

من الجدير بالذكر أن هذين العالمين استحقا التمجيد وكُرّما لاكتشافاتهما ولقانونهما الذي أطلق عليه (قانون بيل - ماجندي).



افترض فرانسوا ماجندي أن النظام العصبي منظم إلى أعصاب واردة وصادرة



كيف تدخل الأعصاب الواردة والصادرة العمود الفقري

النشاط الكهربائي للقشرة الدماغية

الجهاز العصبي البارسمباثي (المستقل) والسمباثي

اكتشف الباحثون في البداية أن الجهاز العصبي يميّز بين الحركة الإرادية (مثل عضلات التنفس) والحركة التي لا يمكن السيطرة عليها إراديًا (مثل تلك الموجودة في القلب والأمعاء). ورأىٰ آخرون أن هناك فرقًا بين ما أطلقوا عليه (الجهاز العصبي الحيواني) و(الجهاز العصبي النباتي). لقد قدّم جون نيوبورت لانغلي مصطلحات عن الجهاز العصبي البارسمباثي (المستقل) والسمباثي ليفسر هذه الاختلافات، التي لا تزال مستخدمة حتىٰ وقتنا هذا.

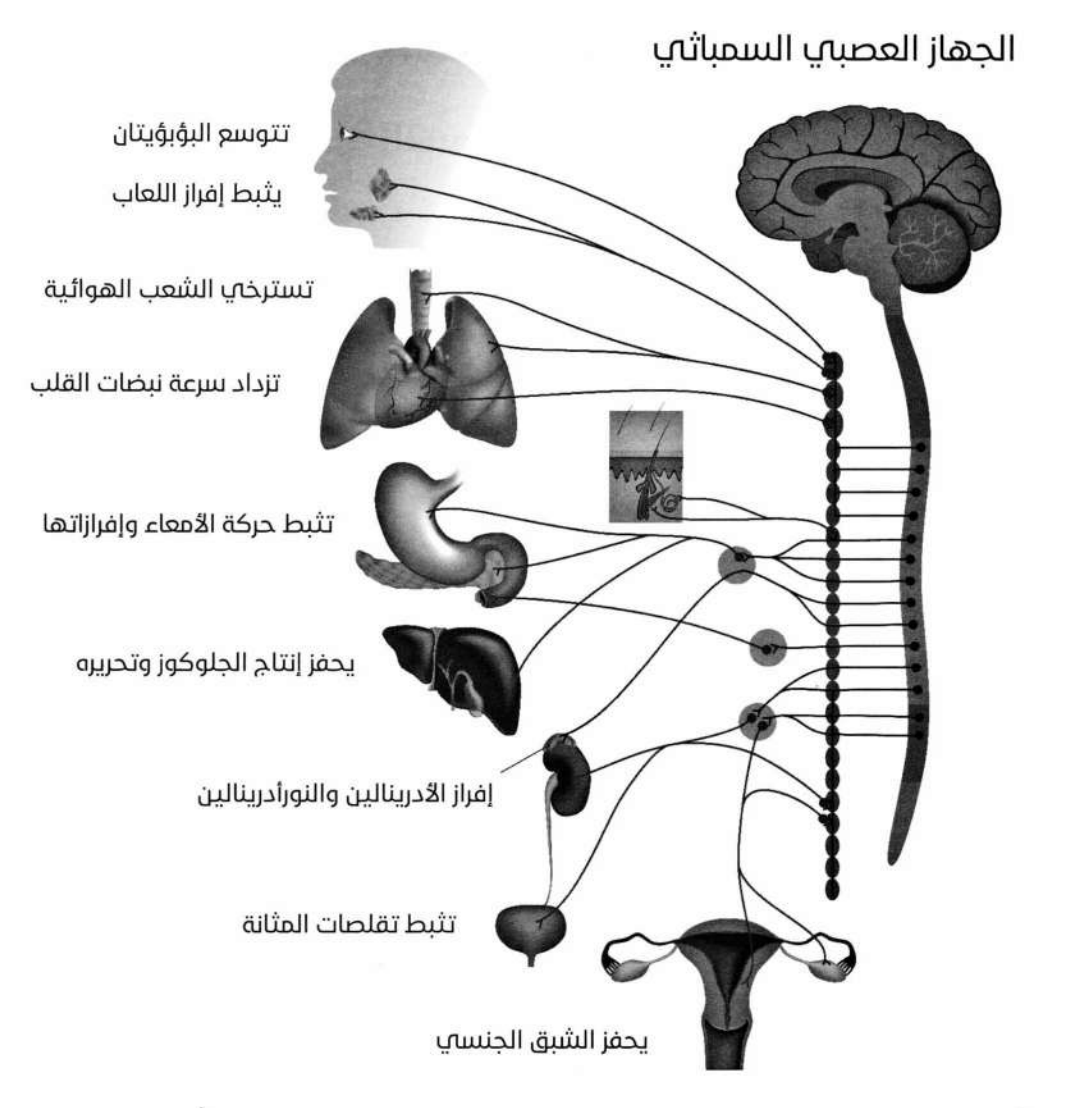


أثبت إدوارد هيتزج وغوستاف فريتش أن الدماغ نفسه يملك نشاطًا كهربائيًا

كان من الواضح كيف يمكن تحفيز الأفعال المنعكسة من خلال تمرير تيار كهربائي، لكن نشاط القشرة الدماغية بقي لغزًا كبيرًا. وبقي الأمر علىٰ هذه الشاكلة حتىٰ نهاية القرن التاسع عشر حين قدّم إدوارد هيتزج وغوستاف فريتش تفسيرًا لنشاط الدماغ الكهربائي نفسه.

أسماء تجدر معرفتها:
روّاد دراسات القشرة الدماغية

إدوارد هيتزيج (1838 – 1907)
غوستاف فريتش (1838 – 1927)
ديفيد فيرير (1843 – 1928)

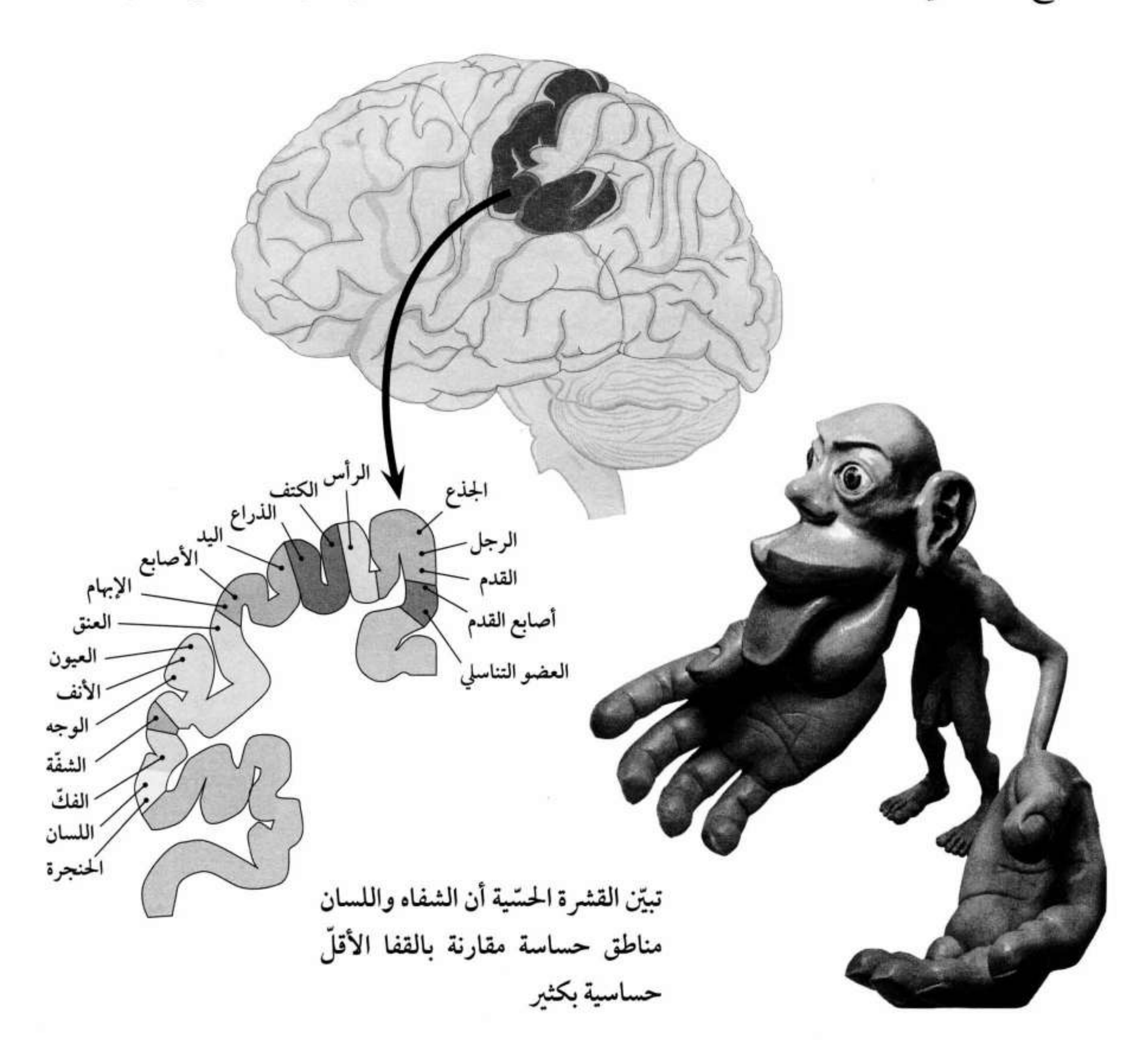


تحقّق ذلك في عام 1870 حين قاما بربط قشرة دماغ الكلب ومناطق أُخَر بأقطاب كهربائية. واكتشفا حزامًا عبر القشرة الأمامية يرتبط بتنفيذ الحركة. يطلق على هذه المنطقة الآن اسم القشرة الحركية. وسّع ديفيد فيرير (1843 – 1928) نطاق البحث ليشمل تجارب عن القرود، وحدّد وجود



مناطق حسّية وأُخَر حركية منفصلة عن بعضها في القشرة الدماغية. ووجد أن المساحة التي تشغلها منطقة معينة في الدماغ تتناسب مع حساسية الوظيفة. على سبيل المثال، تشغل القشرة الحسّية التابعة لوظيفة الشفاه واللسان مساحة كبيرة، لأن هذه المناطق حساسة للغاية. بينما يشغل القفا مساحة أقل

من سابقتها بكثير، لأنه أقل حساسية. سببت تجارب فيرير، مثلما حدث مع تجارب ماجندي قبله، احتجاج العلماء في المملكة المتحدة، وانتهت بمحاكمته بتهمة التجارب الوحشية على الحيوانات.



تبيّن القشرة الحسّية أن الشفاه واللسان مناطق حساسة مقارنة بالقفا الأقلّ حساسية بكثير

الطريقة السريرية والاستئصال الجراحي



أجرىٰ الطبيب بول بروكا فحصًا لدماغ المريض تان بعد وفاته واكتشف أسباب علّته العقلية

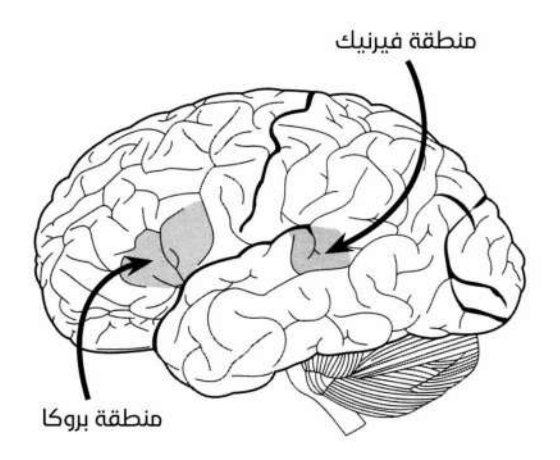
بقي التقدّم في فهم تشريح الجهاز العصبي بطيئًا خجولًا، ولأسباب أخلاقية، واقتصرت الدراسات علىٰ الضفادع وبعض الحيوانات والجثث البشرية. كان الرجاء في إيجاد وسيلة لدراسة أجساد الأحياء ومِنْ ثَمَّ ربط الوظائف العقلية مع ما يقابلها من أجزاء الدماغ. وكان السبيل في دراسة من يعانون أضرارًا دماغية، ومراقبة سلوكياتهم عن كثب، ومقارنتها بسلوكيات الأسوياء من الناس. يطلق علىٰ هذه الطريقة بـ (الطريقة السريرية)، ويعدّ أشهر استخدام لها هو ما جاء به الطبيب بيير بول بروكا (1824 - 1880). كان بيير بروكا رئيسًا لمستشفىٰ أمراض نفسية، وفيه عالج مريضًا يطلق عليه تان (لويس فيكتور لوبورني)، الذي يبلغ من العمر 51 عامًا. كان تان هذا لا يستطيع أن يلفظ إلا كلمة (تان تان) مكرّرة وبعض الكلمات النابية والبذيئة منذ 21 عامًا. وعندما توفي، أجرىٰ بروكا فحصًا تشريحيًا علىٰ جثته واكتشف منطقة تالفة في جزء من دماغه.

أجرىٰ بروكا بعد ذلك فحصًا تشريحيًا لجثة مريض آخر يُعرف باسم لازار لولون الذي كان يعاني من الخرف، ولا يمكنه تلفّظ إلا خمس كلمات: « أجل، لا، ثلاثة، دائمًا، لولو (في محاولة لتلفظ اسمه) ». عندما أجرىٰ بروكا فحصًا تشريحيًا علىٰ جثة لولون بعد وفاته، اكتشف أضرارًا في ذات

المنطقة الدماغية التي اكتشفها عند تان. كان اكتشافًا مهمًا لأنه يربط قدرة عقلية معيّنة (توليد الكلام) بمنطقة معيّنة من الدماغ. سميت الحالة التي عانىٰ منها هؤلاء المرضىٰ لاحقًا بـ(حبسة بروكا)، والجزء المعني منها بـ(منطقة بروكا).

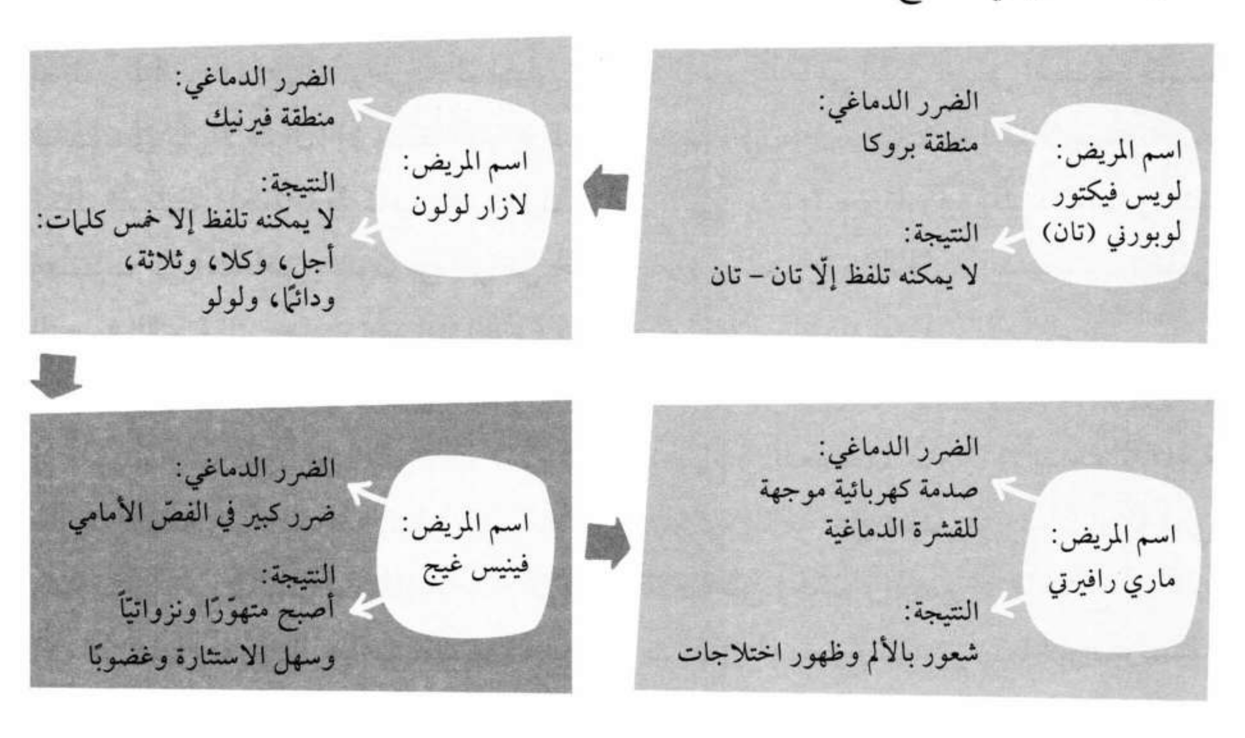
فحص كارل فيرنيك (1848 - 1905) في ألمانيا مرضىٰ يعانون من مشاكل كلامية تختلف عن تلك التي يعاني منها تان ولولون. لم تكن لدىٰ هؤلاء المرضىٰ مشكلة في توليد الكلام، لكنهم لا يستطيعون ربط جمل ذوات معنىٰ مع بعضها. عندما فُحصت أدمغتهم بعد الوفاة، اكتُشفت منطقة مختلفة أخرىٰ. كانت هذه الحالات السريرية مفيدة جدًا، لأنها حدّدت بعض أماكن وظائف الدماغ، لكنها ما زالت إشكالية لأن الدليل رصدي جدًا. وهذا ما دفع إلىٰ البحث عن أدلة أُخَر مثل إصابات الحوادث التي تطال الدماغ. كانت قصة فينيس غيج، الذي عانىٰ من حادث رهيب في دماغه، من أشهر القصص الدماغية في تاريخ علم الأعصاب برمته.

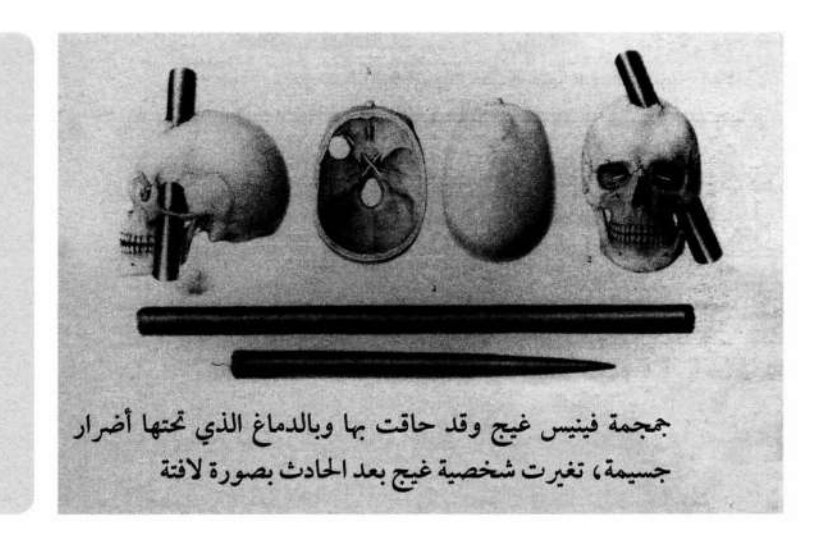
اكتشف كارل فيرنيك المنطقة الدماغية المسؤولة عن الكلام



فينيس غيج (1823-1860)

عمل فينيس غيج في خطوط سكك حديد في الولايات المتحدة، وكانت مهمته ثقب الصخور، وزرعها بالديناميت، ومِنْ ثَمَّ إحكام المتفجرات بقضيب معدني أو (حشو حديد). لكن، في إحدىٰ المرات، انفجر الديناميت، وانفلت القضيب المعدني في وجه غيج. كان الحادث مروعًا حقًا، إلّا أنّه نجا بأعجوبة من الحادث والموت. شغلت حالة غيج العالم الطبّي، لا بسبب نجاته من الكارثة التي حاقت به وبدماغه، وإنما لأن طبيبه (جون هارلو) تتبع حالته، واكتشف أن طباع غيج قبل الحادث تختلف اختلافًا ملحوظًا عن حالته بعد الحادث. وفقًا للتقارير، كان غيج قبل الحادث ودودًا بسيطًا، بَيْدَ أنّه أصبح بعد الحادث اندفاعيًا سريع الغضب. عدّ هارلو حالة غيج دليلاً علىٰ تحديد مكان القدرات العقلية في الدماغ.





جمجمة فينيس غيج وقد حاقت بها وبالدماغ الذي تحتها أضرار جسيمة، تغيرت شخصية غيج بعد الحادث بصورة لافتة

أسماء تجدر معرفتها: في اختبارات الدماغ

ماري جان بيير فلورين (1794–1867)
بول بروكا (1824–1880)
روبرت بارثولو (1831–1904)
كارل فيرنيك (1848–1905)
هانز بيرغر (1873–1941)

لا يمكن أن تكون دراسات الحالة في أمراض الدماغ وحوادثه نفسها دليلًا قاطعًا على تحديد أمكنة وظائف الدماغ. قد توحي حالة فينيس غيج أن الضرر الدماغي الذي تعرض له نتيجة الحادث قد غيّره في كلّ الأحوال. إن منطقة الدماغ المتضررة منتشرة في نطاق واسع، ومِنْ ثَمَّ لا يمكن تحديد مكان الوظيفة المعنية بدقّة كافية. قد تكون المناطق التي حدّدها بروكا وفيرنيك دقيقة، ولكنها اعتمدت على أشخاص يعانون من أمراض خاصّة جدًا، وكانت هذه الحالات رصدية، ولم تتضمن التجربة الكيفية التي سبّبت تغييرات الدماغ في حدوث تحولات الأداء المعرفي والإدراكي.

كان ماري جان بيير فلورين (1794 – 1867) عالمًا تجريبيًّا وناقدًا لفرضية تحديد القدرات، إذ قام بتجارب كثيرة على الحيوانات (الأرانب والحمام في العادة)، فأزال الأنسجة الدماغية بطريقة منظمة وانتقائية، ثم انتظر يترقب الآثار السلوكية المترتبة على ذلك. فوجد أن إزالة فصّي المخّ يلغي جميع المدارك والقابليات الحركية والقدرة على الحكم والبصيرة، فاستنتج أن هذه الأماكن مسؤولة عن الوظائف المعرفية العليا. ووجد أن إزالة المخيخ تفقد توازن الحيوان وتنسيقه

الحركي، فاستنتج أن المخيخ مسؤول عن تنظيم الحركة وتكاملها. وأن إزالة جذع المخ (النخاع المستطيل) تسبب الوفاة. لم يجد ماجندي أيّ دليل على وجود مناطق معيّنة في الدماغ مسؤولة عن الذاكرة والإدراك المعرفي. كانت أكبر مشكلة واجهها هؤلاء تتمثل في الكيفية التي يمكن دراسة دماغ الإنسان الحيّ والقشرة الدماغية على وجه الخصوص. في عام 1874، أجرى روبرت بارثولو (1831 - 1904) اختبارات على أحد مرضاه، ماري رافيرتي، التي فقدت جزءًا من جمجمتها بسبب السرطان، وبقي الجزء العلوي من دماغها مكشوفًا. مرّر بارثولو باستخدام مسبار حديد تيارًا كهربائيًا على القشرة. عندما زاد التيار شعرت المريضة بالألم، ومن ثم حدثت اختلاجات، وبعد بضعة أيام توفيت ماري. تعدّ تجربة بارثولو، وفقًا لمعايير اليوم، غير أخلاقية لأنه ألحق ألمًا،

حادث وشفاء استثنائيان

ستجدون في القصة الآتية حالة استثنائية اكتشفناها في مركز الطبّ الاتحادي: كان المريض فينيس غيج، البالغ من العمر 25 عامًا، العامل في إنشاء السكك الحديد، والذي كان يعمل على تعبئة حفرة بمواد متفجرة، لكن هذه المادة اختلطت بالرمل، وكان غيج يطرقها بقضيب حديد طويل. وفي هذه اللحظة بالذات وقع انفجار، فاندفع القضيب بالكامل خلال رأس الرجل ودفعه بعيدًا عن مكانه، واختلط الدمّ بأجزاء دماغه. كان قضيبًا يزن ثلاثة كيلوغرامات ويبلغ طوله مترًا. دخل القضيب في الجانب الأيسر من فكّه الأسفل، وخرج من جمجمته قرب الجبهة. كانت ضربة قاضية لا محالة، لكن العجيب أنه نهض مرة أخرى، وتحدث مع زملائه المحيطين به، الذين حملوه في سيارة لأكثر من ميل إلى نزُل، نَزل بعض السلالم وصعد بعضًا، واستلقى على فراش رغم علّته المخيفة. ولم يتدخل الجرّاح في حالته إلّا بعد نصف ساعة من الحادث. وكان قد وجد أن الجزء العلوي من الرأس مهشّم والجرح القريب من الفكّ كبير. أزيلت أجزاء من الجمجمة بالطبع وضمدت الجراح. لن نتدخل في تفاصيل هذه الحالة المثيرة للاهتمام أكثر، ولكن باستطاعتنا القول أن المريض تعافى كليًا، ولا يعاني إلّا من فقدان طفيف في الرؤية في عينه اليسرى فقط.

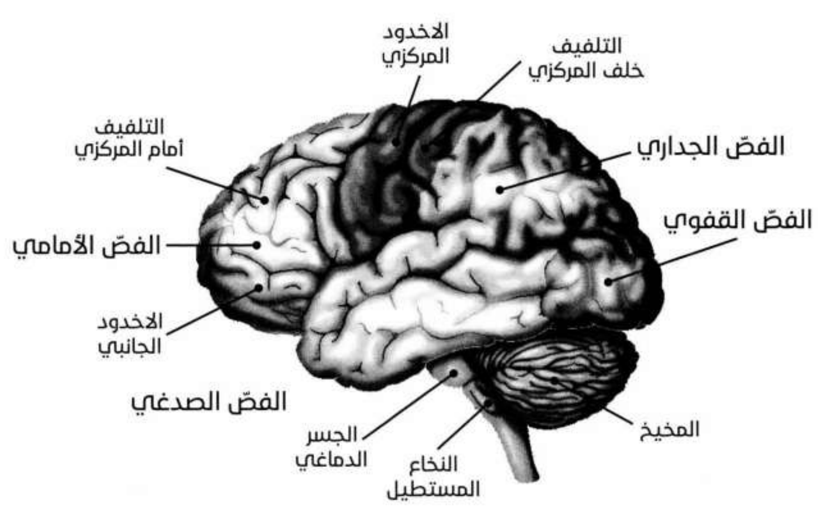
صحيفة التايمز

الجمعة 6 كانون الأول 1850

بل ربما عجّل موت ماري إرضاءً لفضوله. على أية حال، سُجّل بارثولو في كتب التاريخ بوصفه أول شخص أثبت أن القشرية الدماغية تتمتع بقابلية الاستثارة الكهربائية.

تخطيط الدماغ

أدركنا الآن أن جال كان مخطئًا في زعمه أن لسماكة الجمجمة علاقة بوظائف الدماغ. كانت هناك محاولات ناجحة لتجاوز الجمجمة وفهم ما تحتها. حاول هانز بيرغر (1873 - 1941) في البدء قياس نشاط الدماغ عبر قياس التغيّرات في ضغط تدفق الدمّ في المناطق المكشوفة من القشرة في أدمغة مرضى يعانون من أضرار دماغية. واستنتج أن زيادة تدفق الدمّ دلالة على زيادة نشاطه. للأسف لم يكن منهجه ناجحًا، لذا حاول قياس نشاط الدماغ الكهربائي بوضع أقطاب على أنسجة الجمجمة. ولتحسين تقنيته، وضع أقطابًا كهربائية على سطح الجمجمة لقياس النشاط الكهربائي، ثم استخدم مضخمات وسجّل التغيّرات في النشاط الكهربائي الناجم عن التحفيزات العصبية في قشرة الدماغ الخارجية من دون الحاجة إلى أيّ تداخل جراحي. كانت هذه أولى المحاولات في قياس تخطيط الدماغ الكهربائي (EEG).



يقسّم علماء التشريح جانبي الدماغ على أربعة فصوص: الفصّ الجبهي، والفصّ الجداري، والفصّ القفوي، والفصّ الجباهي. ترتبط كلّ منطقة بمجموعة مختلفة من الوظائف المعرفية

التخطيط الدماغي الكهربائي: قياس نشاط الدماغ من خلال الإشارات الكهربائية التي ينتجها.

وجد بيرغر أن موجات الدماغ في حالة إغماض العينين والاسترخاء تكون واطئة التردد نسبيًا، في حين تكون في حالة اليقظة أو حالة انشغال الدماغ بنشاط عقلي ذات تردد متصاعد. يُطلق علىٰ موجات الدماغ في حالة الراحة موجات ألفا، وفي حالة اليقظة موجات بيتا. وتباعًا اكتُشفت موجات أخرىٰ، مثل موجات ثيتا التي تتكون في لحظة الخلود إلىٰ النوم، وموجات دلتا التي تتكون في النوم العميق.

تصوير الدماغ الوظيفي في القرن الحادي والعشرين

عرفنا إلىٰ الآن كيف تطوّرت الأفكار المتعلقة ببنية الجهاز العصبي ووظيفته من اليونان القديمة إلىٰ السنوات الأولىٰ من القرن العشرين، وكيف كان النقاش محتدمًا لمئة عامٍ ويزيد حول ما إذا كانت الوظائف العقلية محدّدة أو منتشرة في أرجاء الدماغ. لقد أضحت التقانات المستخدمة في دراسة الدماغ والجهاز العصبي متطوّرة أكثر، إذ انتقلت من منصة تشريح الجثث إلىٰ قياس نشاط الدماغ الكهربائي بأكمله. وفي نهاية القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرين، تطوّرت التقانات المستخدمة في دراسة الدماغ الحيّ الفاعل أكثر وأكثر. وعلىٰ الرغم من أن بيرغر تخلىٰ عن مشروع دراسة تدفّق الدمّ المباشر عبر الدماغ واكتفىٰ باختراع تخطيط الدماغ، إلّا أنّ المعاصرين اكتشفوا طرائق جديدة لقياس التغيّرات التي تطرأ علىٰ تدفّق الدمّ، وفي استهلاك الأوكسجين، والانتفاع من الغلوكوز. كان جميع ما سبق يدلّ علىٰ التغييرات التي تطرأ علىٰ النشاط العقلي. فضلًا عن التحفيز المغناطيسي عبر الجمجمة TMS، الذي تطوّر في الثمانينيات، وأعطىٰ وعدًا بتحفيز الدماغ من دون استخدام تقانات خطرة أو مخترِقة، ومِنْ ثَمَّ المضي قدمًا إلىٰ ما بعد دراسات الرصد والملاحظة.

تقانات تصوير الدماغ الحديثة

التخطيط الدماغي المغناطيسي (MEG)

يعمل على قياس النشاط المغناطيسي للدماغ، ويشابه قياس نشاط التخطيط الدماغي لكن بدقة مكانية أفضل (< 10 ملم).

التخطيط الدماغي الكهربائي (EEG)

يعمل على قياس النشاط الكهربائي للدماغ، إذ يستخدم لالتقاط شرارات الخلايا العصبية، ويمتلك التخطيط الكهربائي دقة زمنية عالية بحيث يمكن قياس آثار استثارة المريض في أقل من مِلّي ثانية. لكن الدقة المكانية منخفضة لذلك لا يمكن التمييز بين المناطق التي تطلق الشرارات الأقل من 10 ملم.

التصوير المقطعي بالانبعاث البوزيتروني (PET)

يعمل التصوير المقطعي بالانبعاث البوزيتروني على قياس تركيز المواد الكيميائية مثل الماء والغلوكوز والنواقل العصبية لتحديد المسارات الكيميائي - عصبية. إن الدقة الزمنية لهذا التصوير منخفضة (10 ثوانٍ وأكثر). وتحتاج من المرضى تناول جرعات صغيرة من المواد المشعة ما دعا إلى أن يحلّ الرنين المغناطيسي الوظيفي محلّه.

الرنين المغناطيسي الوظيفي (fMRI)

يعمل الرنين المغناطيسي الوظيفي على قياس مؤشرات مستوى أوكسجين الدمّ (BOLD) ليميّز بين المناطق النشطة وغير النشطة في الدماغ. يمتلك الرنين الوظيفي دقة مكانية فائقة (<5 ملم) ولكن دقة زمنية بطيئة نسبياً (200 مِلّي ثانية ويزيد).

التحفيز المغناطيسي العابر للجمجمة (TMS)

تقنية غير عابرة للجمجمة لإنتاج أضرار دماغية انعكاسية من دون ألم. تعمل هذه التقنية على خلق حقل مغناطيسي قوي لإعاقة نشاط شبكات الخلايا العصبية. تتراوح الدقة المكانية بين 5 – 10 ملم والدقّة الزمنية أقل من نصف ثانية.

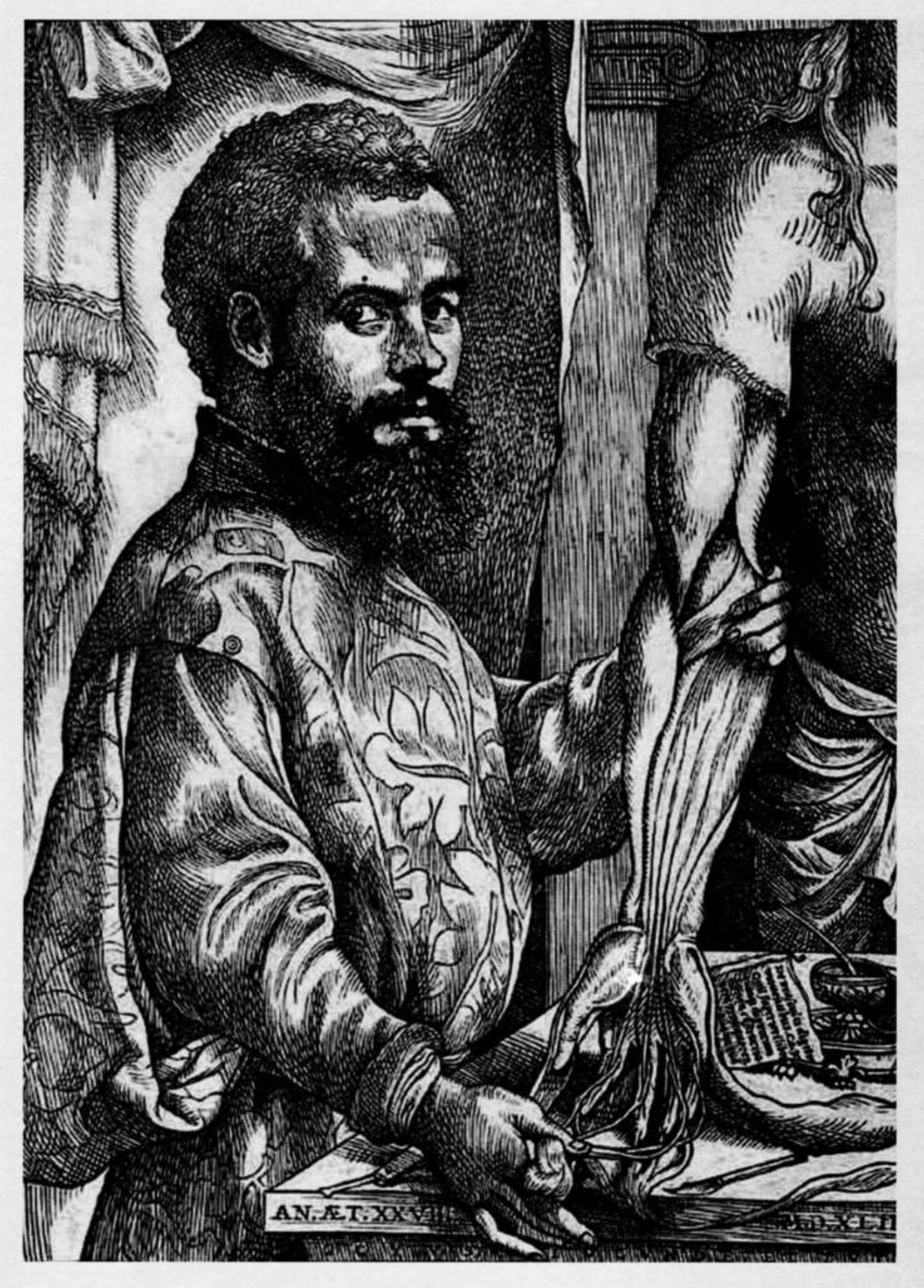
الخلاصة

ركزنا في هذا الفصل على التطوّر التاريخي لفهم الدماغ والجهاز العصبي ومفهوم الروح Pneuma الذي ينتقل عبر قنوات مجوّفة في أنحاء الجسد، إلى المفهوم الآلي في الانعكاسات، إلى النظام العصبي الذي نعرفه اليوم نظامًا كهروكيميائيًا. وطوال هذا التاريخ، ناقش علماء الأعصاب والتشريح كيف يعمل الدماغ، وتباحثوا في ما إذا كان الدماغ عضوًا متباينًا أم لا، وما إذا كان يحتاج إلى رؤيته ككلٍّ وظيفي أو مجموعة من الوظائف المحدّدة مكانيًّا في مناطق القشرة الدماغية. يمكن لعلماء النفس والأعصاب أن يصلوا إلى أساليب وتقانات لدراسة الدماغ النشط بطريقة لم تكن في المتناول من قبل. ربما لا تزال هذه الأساليب والتقانات قيد التطوير، لكنها تَعِد بتعميق فهمنا للعلاقة بين العقل والدماغ في قادم الأيام.

علم النفس البيولوجي

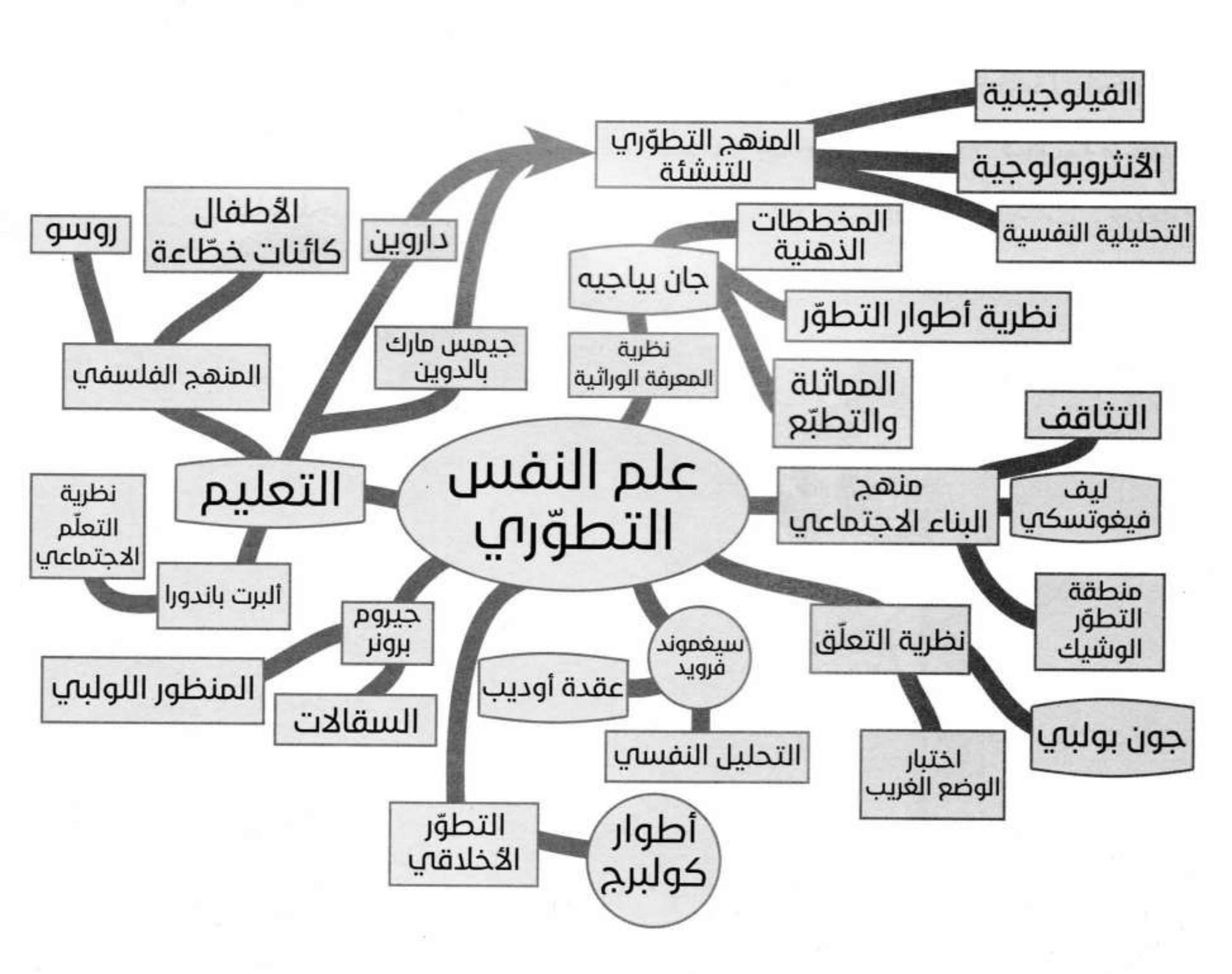
يرتبط تطوّر علم النفس البيولوجي ارتباطًا وثيقًا باختصاصات شبيهة مثل الطبّ، وفسيولوجيا الأعصاب، والطبّ النفسي. لقد حدّد الطبيب الجرّاح اليوناني جالينوس (129 – 216 ق. م)، الذي مارس الطبّ في عهد الإمبراطورية الرومانية، مكان التفكير والمنطق من خلال دوران المادة الروحية Pneuma في بطينات الدماغ ثم إلى باقي الجسد عبر الأعصاب. قد يكون موضوع البطينات موضع شكّ في الألف عام الذي تلا طرحه، لكن نظرية جالينوس في تنظيم الجهاز العصبي لم يطعن بها، ولم يكن لها منازع مطلقًا. ثم جاء أندرياس فيزاليوس (1514 – 1564)، عالم التشريح البلجيكي، الذي على عكس جالينوس، قام بتشريح البشر، فشكّك في ملاحظات جالينوس وفتح بابًا جديدًا في علم التشريح. في القرنين السابع عشر والثامن عشر، اكتُشفت البنى التشريحية للجهاز العصبي بصورة كاملة، ورُسمت خرائط أوفى وأدقّ للدماغ، مثل ما جاء به توماس ويليس (1621 – 1675) في كتاب (سيريبري أناتوم) في عام 1664.

تمكّن الأطباء في القرن التاسع عشر مثل بول بروكا (1824 – 1880) وكارل فيرنيك (1848 – 1905) من ربط مناطق الدماغ بوظائف عقلية معينة ربطًا دقيقًا. وأغدق اكتشاف الآليات الكهربائية والكيميائية في الانتقال العصبي على العلماء وعيًا جديدًا لمعرفة كيف يتكامل الجهاز العصبي. إنّ استخدام تحفيز الدماغ الكهربائي الذي جاء به ديفيد فيرير (1843 – 1928) سمح بالبحث المنهجي في العلاقة بين السّلوك وعلم التشريح. وأسهمت وسائل مثل تخطيط الدماغ في النصف الأول من القرن العشرين بإجراء أولى الدراسات غير الاختراقية لوظيفة الدماغ. ثمّ تطوّرت التقانات غير الاختراقية مثل الرنين المغناطيسي الوظيفي في الربع الأخير من القرن العشرين الذي اكتشفه سيجي أوغاوا، والتحفيز المغناطيسي عبر الجمجمة (TMS) الذي اكتشفه أنتوني باركر. هكذا ازدادت معرفتنا بالدماغ والجهاز العصبي زيادة دراماتيكية.



شكّك أندرياس فيساليوس في افتراضات جالينوس ولفت الأنظار إلى أهمية التشريح البشري

علم النفس التطوّري



التنشئة والتعليم

لا شكّ أن تنشئة أطفال أصحاء جسديًّا وعقليًّا وتعليمهم ليشغلوا أمكنة في مجتمع الراشدين أمرٌ مفروغ من أهميته في نظر الآباء والتربويين والفلاسفة على حدّ سواء. كان الفيلسوف جان جاك روسو (1712 - 1778) ناقدًا شديد اللهجة تجاه الطريقة التي يربي بها المجتمع صغاره ويعلّمهم، لذلك ألّف في عام 1762 مخطوطة في تعليم طفلين افتراضيين (إميلي) و(صوفي)، تتمحور حول الآراء المغلوطة في التربية، وبهدف تغيير النظرة تجاه الأطفال على أنهم (كائنات خطّاءة)، نحتاج أن نتغلب على شرورها، إلى أطفال يمتازون بالبراءة والطيبة، ويحتاجون تعلّمًا فاعلًا ليكونوا مواطنين مستقلين ومرنين كفاية لمجابهة العيش في مجتمع فاسد.

أسماء تجدر معرفتها: التربويون الأوائل

جان جاك روسو
(1778-1712)

يوهان هينريش بيستالوزي
(1827-1746)

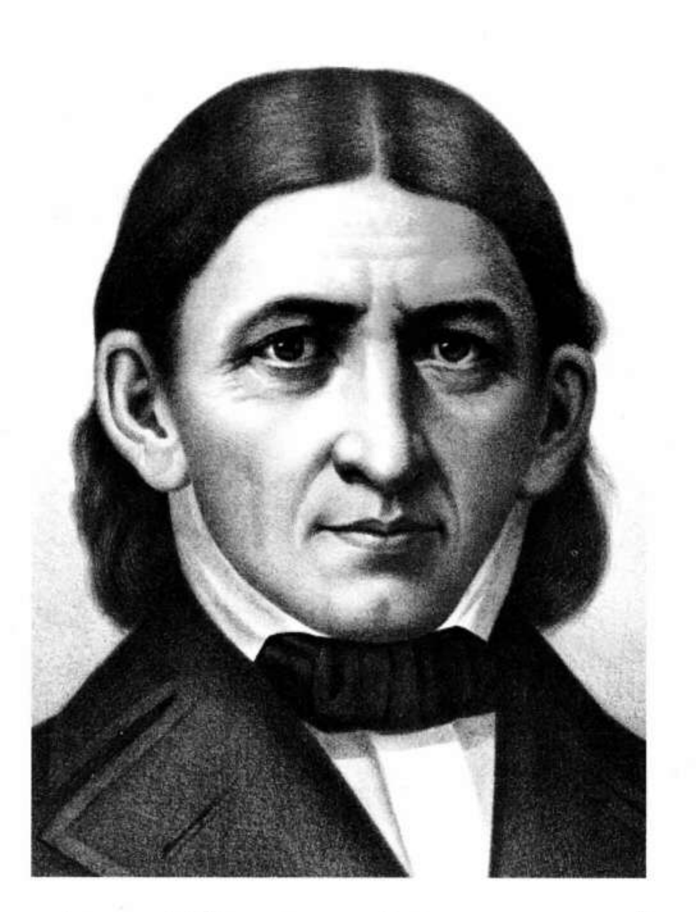
فريدريش فروبيل
(1852-1782)



كانت آراء جان جاك روسو حول طبيعة الأطفال مؤثرة بصورة لافتة

أثّر خطاب روسو في جيلين من التربويين والمعلمين على أقل تقدير، من ضمنهم المصلح التعليمي السويسري الشهير يوهان هاينريش بستالوزي (1746 – 1827) الذي ألّف كتاب: (كيف تعلّم غيرترود أطفالها) في عام 1894 حول ابتكار منهج متكامل في التعليم. ثم جاء فريدريك فروبيل (1782 – 1852) متأثرًا بروسو أيضًا، واقترح تفعيل دور رياض الأطفال بوصفها مؤسسات تجمع بين اللعب والتفاعل قبل المضي إلى التعليم الرسمي.

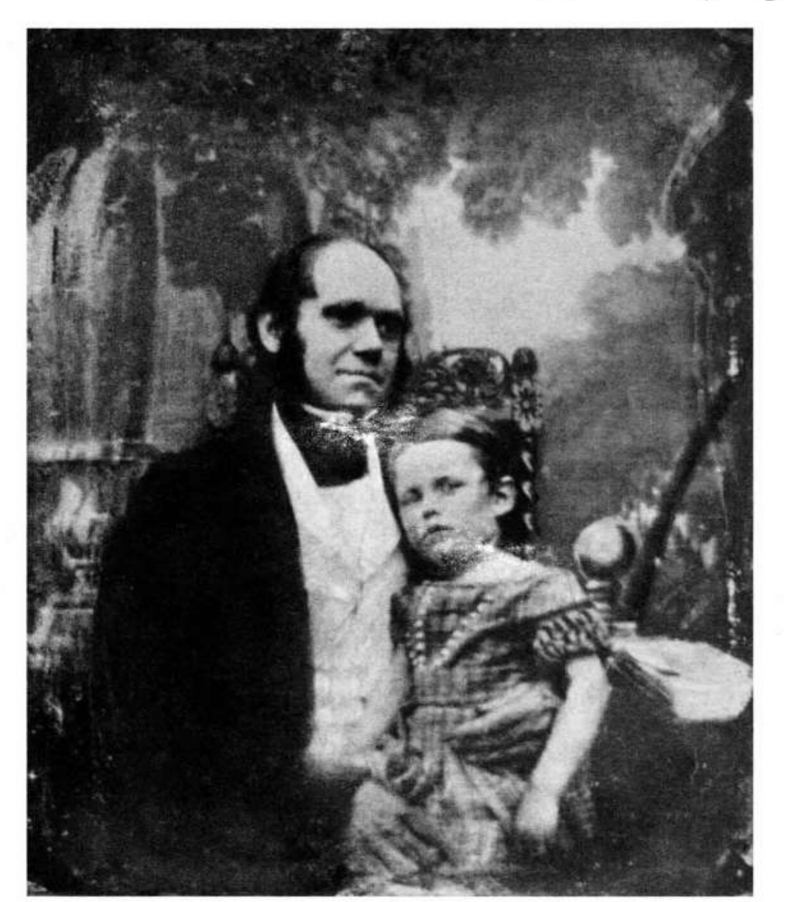
وجاءت ماريا مونتيسوري (1870 – 1952) وطوّرت مجموعة من المبادئ التربوية العامة بعد أن استخدمت تجاربها في العمل مع الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصّة، واقترحت تعليم الأطفال في فصول مختلطة الأعمار لأنها تشجع التعلّم من الأقران وتسمح بالاستكشاف في وتيرتها.



أسهم فريدريش فروبل في نشر رياض الأطفال بوصفها وسيلة لمساعدة الأطفال على التعلّم من خلال اللعب قبل البَدء بالتعليم الرسمي

نظريات التطوّر

استندت المبادرات التعليمية آنفة الذكر إلىٰ تكهنات فلسفية بجانب خبرات التربويين العملية، لكنها لم تستند - للأسف الشديد - إلىٰ بحوث تجريبية منهجية لتقصي الكيفية التي يتطوّر بها الأطفال ويتعلمون. لذلك يمكن أن نرجع المنهج كلّه إلىٰ تشارلز داروين، الذي أكّد أن سلوك الإنسان يشترك مع سلوك الحيوان بقواسم كثيرة. ولتعزيز استنتاجاته، احتفظ بملاحظات مستفيضة، لا تقتصر علىٰ الطبيعة من حوله فحسب، ولكن علىٰ سلوك أطفاله أيضًا.

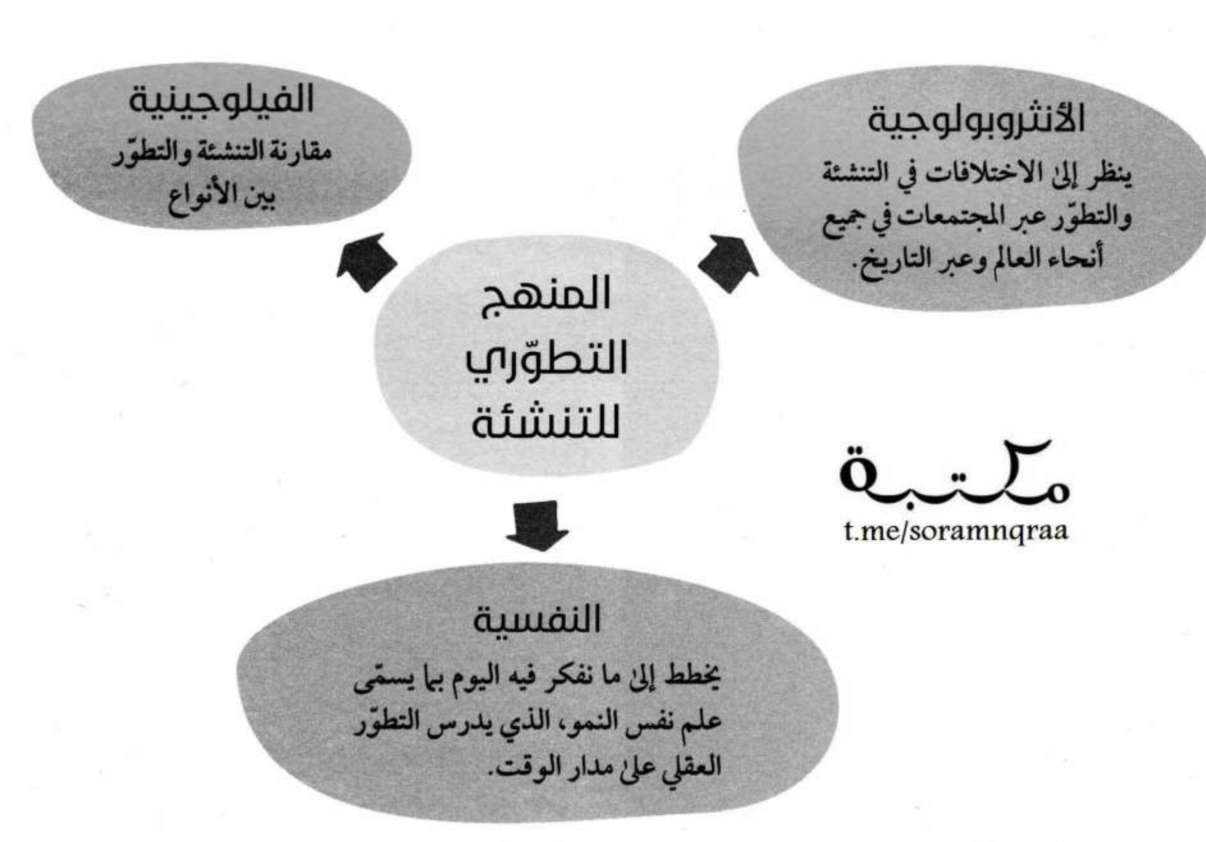


لم تنشر ملاحظات داروين حتىٰ عام 1877 تحت عنوان (سيرة الطفل الرضيع الذاتية). فقد تحقّق داروين من قابليات أحد أطفاله الصغار، واكتشف أن حديثي الولادة يظهرون سلوكيات انعكاسية مثل العطاس والفواق، والتثاؤب، والتمطّط، والمصّ، والصّراخ. ولاحظ كيف يتقدّم وعي الطفل بالعالم، وتتوسع مداركه مع الوقت.

تشكّل مخطوطات تشارلز داروين في ما يخصّ نمو الطفل أساسًا لدراسات علم النفس التطوّري

لقد سجّل داروين هذه الملاحظات في كتابه: (التعبير عن العواطف في الإنسان والحيوان) في عام 1872، لكنه لم يتعمّق بعلم النفس في النتائج التي توصّل إليها.

جاء من بعده جيمس مارك بالدوين (1861 – 1934) الذي اتبع منهجًا تطوّريًّا ليفهم الأطفال أكثر. وافترض أن الحصول على صورة متكاملة لما يكونه الإنسان تحتاج التحقق في التطوّر من وجهات نظر مختلفة. حاول بالدوين أن يربط التطوّر البدني بالتطوّر العقلي، كما تحقق من سلوكيات مختلفة كاستخدام اليدين وإدراك الألوان والكلام.



نظرية المعرفة الوراثية



كان جان بياجيه (1896 – 1980) مفتونًا بظاهرة النمو والعمليات التي تؤدي إلى تكوين بنى عقلية متزايدة التعقيد. فقد اهتم بموضوع نمو الطفل بعد أن قضى ردحًا من الزمن يعمل مع ألفريد بينيه في اختبارات الذكاء، التي كانت سببًا في إدراكه أنّ الأطفال المتقاربين في العمر يميلون إلى ارتكاب نوع الأخطاء ذاتها، وهكذا استطاع أن يحدّد البنى المعرفية التي تتشكّل على أساسها علاقة الأطفال بالعالم.

أسماء تجدر معرفتها: البيولوجيا والتطوّر العقلي

تشارلز داروين (1809– 1882)

جيمس مارك بالدوين (1861– 1934)

شرع جان بياجيه في رسم خارطة التطوّر البشري من مولود صغير لا يقدر أن يقوم إلا بسلسلة أفعالٍ غير مترابطة ببعضها، إلى شخص بالغ قادر على خلق أعمال عبقرية

ثم أصبح هدف بياجيه رسم خريطة التطوّر البشري، بَدءًا من المولود الصغير الذي يراه داروين حزمة صراخ وأفعال غير مترابطة ببعضها. لكن بياجيه حاول تتبع الكيفية التي تتطوّر فيها هذه الأفعال وتتكامل حتىٰ يبلغ الإنسان ويُضحي شخصًا قادرًا علىٰ إبداع أعمال عبقرية علمية أو فنية. أطلق بياجيه علىٰ هذا النتاج (نظرية المعرفة الوراثية).

نظرية المعرفة الوراثية: دراسة نمو المعرفة.

وخلافًا لمنظري التعلّم الذين ذكرناهم في الفصل الثاني، من الذين اعتقدوا أن الأداء المعقّد يأتي نتيجة سلسلة ترابطات، كان المفهوم الرئيسي في نظرية بياجيه يتمثل في البنية، إذ افترض أن الأداء يأتي من تطوّر نماذج معقّدة ومجرّدة ومرنة في الوقت نفسه، أطلق عليها المخططات الذهنية schemas، التي يمكن عدّها أنماط منظمة من الأفكار والأفعال.

المخططات الذهنية: أنماط منظمة من الأفكار والأفعال أو البنىٰ المعرفية.

نظرية بياجيه لأطوار التطوّر

إن بنىٰ المعرفة أو المخططات التي نستخدمها لنفهم العالم لا تنضج تدريجيًّا وتراكميًّا، بل تتقادم كأنها سلسلة من التحوّلات النوعية في البنية العامة، أطلق عليها بياجيه مصطلح (الأطوار).

أسماء تجدر معرفتها: روّاد علم النفس التطوّري

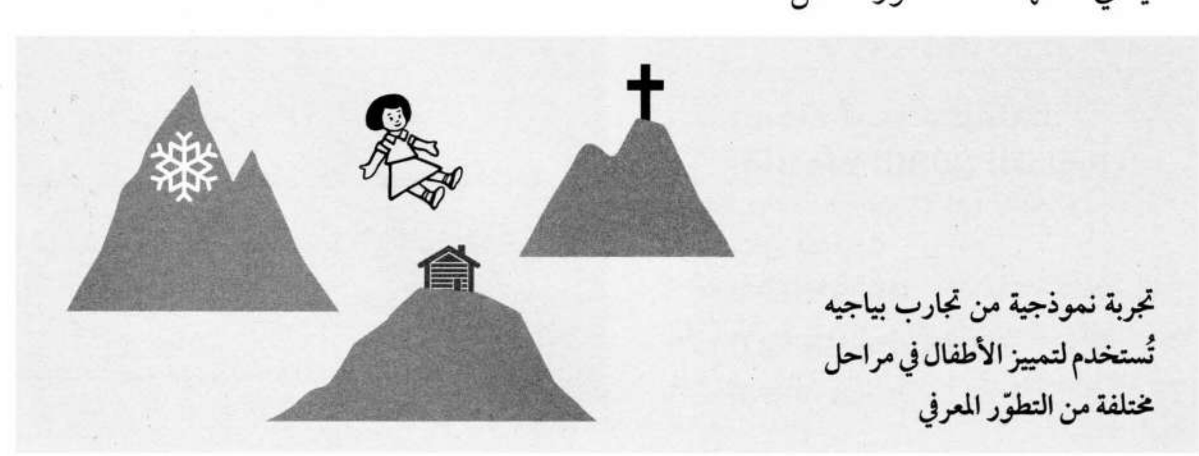
جان بياجيه
(1980 – 1896)
ليف فيغوتسكي
(1934 – 1896)

تجارب بياجيه

افترض بياجيه أن القدرة على رؤية مشهد ما، من منظور شخص آخر، شيء لا فكاك منه في التطوّر المعرفي، وتمثّل هذه القدرة نقطة التحوّل من طور ما قبل المفاهيم إلى طور المفاهيم الجامدة. حاول بياجيه أن يبحث في تغيّر وجهات النظر من خلال ابتكار اختبار (مسألة الجبال الثلاثة).

في هذه المسألة، يجلس طفل على طاولة يوضع فوقها ثلاثة نماذج لجبال مختلفة الأحجام. أحدها مغطى بالثلج، والآخر مُيز بصليب أحمر في قمته، بينما وضع على قمة الأخير كوخ. ثم يُطلب من الطفل أن يلقي نظرة عن كثب على مشهد الجبال ويدور حول الطاولة ليراه من عدّة زوايا. فيأتي الفاحص بدمية، ويضعها في أماكن مختلفة. ويطلب من الطفل أن ينظر إلى مجموعة صور للجبال ويبيّن ماذا ترى الدمية في منظورها.

وجد بياجيه أن الأطفال الصغار يرون المشهد من وجهة نظرهم الخاصّة، بغض النظر عن مكان الدمية، وأطلق على هذا النوع من التفكير بالتفكير محوري الذات egocentric thought، الذي يستمر حتى سبع أو ثماني سنوات تقريبًا، ثم يصبح الطفل قادرًا على تحديد الصورة التي تمثل منظور الدمية في المشهد، لا منظور الطفل نفسه.



تجربة نموذجية من تجارب بياجيه تُستخدم لتمييز الأطفال في مراحل مختلفة من التطوّر المعرفي

هناك عمليتان تدفعان إلى تقادم الأطوار: المماثلة assimilation والتطبّع accommodation، يصير الطفل فاعلاً في العالم ويتمكن حينها من اختبار أحداث وأشياء جديدة.

المماثلة: ظاهرة تصف كيفية اندماج الخبرات الجديدة مع المخططات الذهنية الموجودة سلفًا.

التطبّع: ظاهرة تصف كيفية عدم فهم بعض التجارب الجديدة من حيث المخططات الذهنية الموجودة سلفًا، لذلك تغيّر المخططات نفسها لتتكيّف مع الظروف الجديدة.

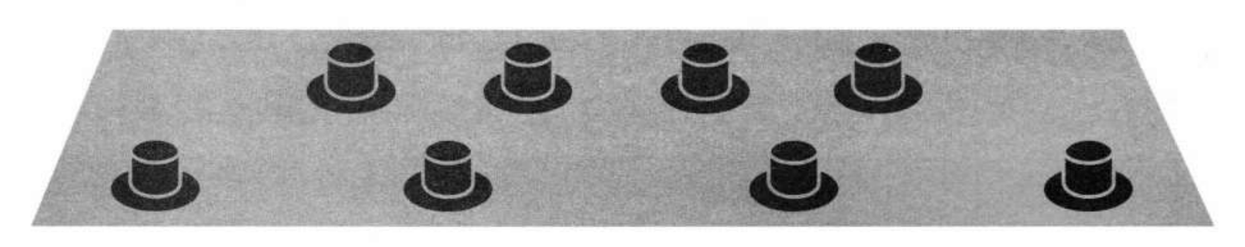
إن تقادم الطفل في هذه الأطوار ثابت وعمومي، أي إنّ كلّ الأطفال من جميع الثقافات يمرون بالأطوار ذاتها وبالترتيب نفسه. قد يبدو التحصيل التعليمي في الظاهر مختلفًا تمامًا في جميع أنحاء العالم، ولكنّ البنى المعرفية الأساسية هي هي لا تتغيّر.

العمر	الطور	الخصائص والانجازات
من الولادة – 2 سنة	طور الذكاء الحسّي – حركي	تكامل الحواس، ديمومة الأشياء، اللعب الرمزي
2 – 6 سنة	طور ما قبل المفاهيم	التفكير محوري الذات، عدم القدرة على المحافظة، بداية التفكير التمثيلي
7 – 11 سنة	طور التفكير الواقعي والجامد	المحافظة في المواقف الجامدة، انتهاء مرحلة التفكير محوري الذات
12 – حتى البلوغ	طور التفكير المجرّد	التفكير المنطقي، تطوّر التفكير المجرّد

الأطوار الأربعة للتطوّر العقلي للطفل التي حدّدها بياجيه مع الخصائص والإنجازات

من القدرات الأخرىٰ التي يكتسبها الطفل بمرور الأيام، هي (قدرة المحافظة)، أو إدراك أن خصائص الأشياء تبقىٰ كما هي برغم التغيّرات التي تطرأ علىٰ شكلها. ولا يستطيع الطفل في طور ما قبل المفاهيم أن يدرك ذلك، بل الطفل في طور المفاهيم الجامدة يستطيع.

عندما نقوم بإطالة صفّ من الأزرار عبر زيادة المسافة بينها، يرىٰ الطفل في طور ما قبل المفاهيم، أن عدد الأزرار في الصف قد ازداد. بينما يرىٰ الطفل في طور المفاهيم الجامدة، أن عدد الأزرار لا يزال محفوظًا علىٰ الرغم من زيادة التباعد. أي إنّ صف الأزرار المتباعدة لا يزال يمتلك العدد نفسه من الأزرار.



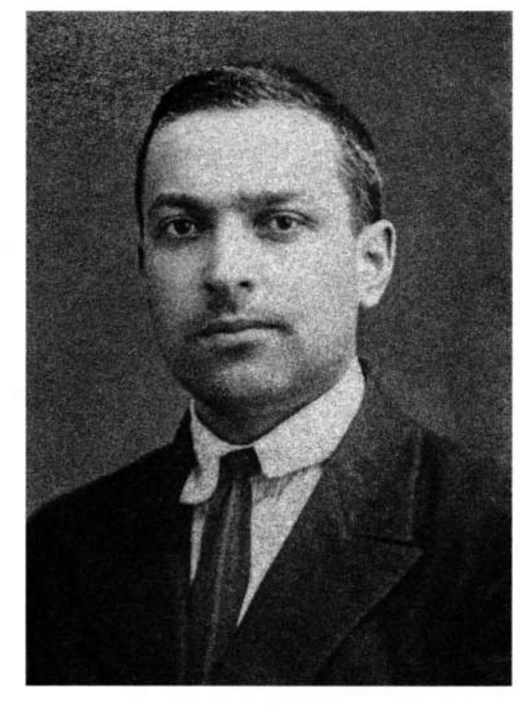
المحافظة علىٰ الأرقام: إن زيادة المسافات بين كلّ زرّ في الصف السفلي لا تمنع الطفل من إدراك أن عدد الأزرار في كلّ صفّ باقٍ نفسه

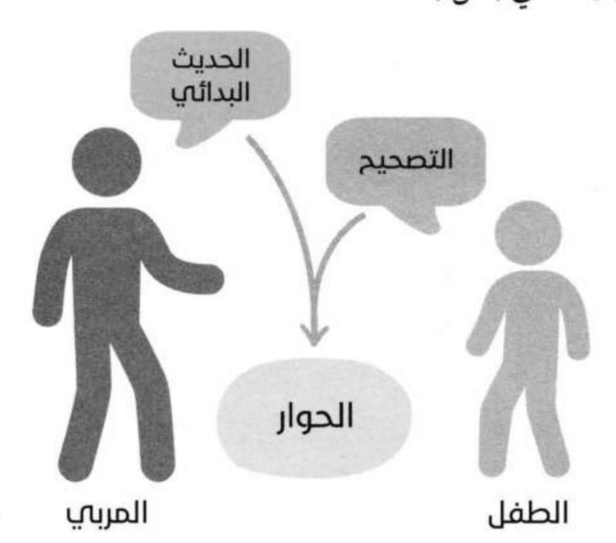
أهمية عمل بياجيه

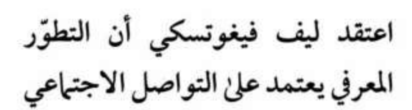
طوّر بياجيه نظرياته وتجاربه حين كان علم النفس في الولايات المتحدة سلوكيَّ التوجه في غالبه، وأحيا منهجًا إدراكيًا متكاملاً ونهض به قبل الثورة المعرفية وثورة تقنية التصوير العصبي بوقت طويل. لذلك تعذر عليه أن يربط ما توصّل إليه بالبيانات العصبية. علىٰ أية حال، ما زال عمله مؤثرًا في معاهد علم النفس وأروقة التعليم والدراسات العليا.

مناهج البناء الاجتماعي في التطوّر

أحد الانتقادات لنظرية بياجيه في التطوّر المعرفي أنه أهمل، أو قلّل من دور الثقافة والتفاعل الاجتماعي. ثم جاء ليف فيغوتسكي (1896 – 1934) معتمدًا علىٰ عقيدته الماركسية ليضع التفاعل الاجتماعي في قلب التطوّر المعرفي في محاولة لتثبيت أطروحة مادّية تاريخية عن تطوّر الطفل. اعتقد فيغوتسكي أن التطوّر المعرفي يرادف التواصل الاجتماعي أو التثاقف. فأن يصبح المرء مستقلاً وقادرًا علىٰ التفكير بنفسه يعدّ إنجازًا بحدّ ذاته، لكنه لا يستغني عن مشاركة الآخرين. افترض أن اللغة في الأساس ظاهرة اجتماعية، وأن التفكير محض حوار داخلي بكلّ بساطة.






اعتقد ليف فيغوتسكي أن التطوّر المعرفي يعتمد علىٰ التواصل الاجتماعي

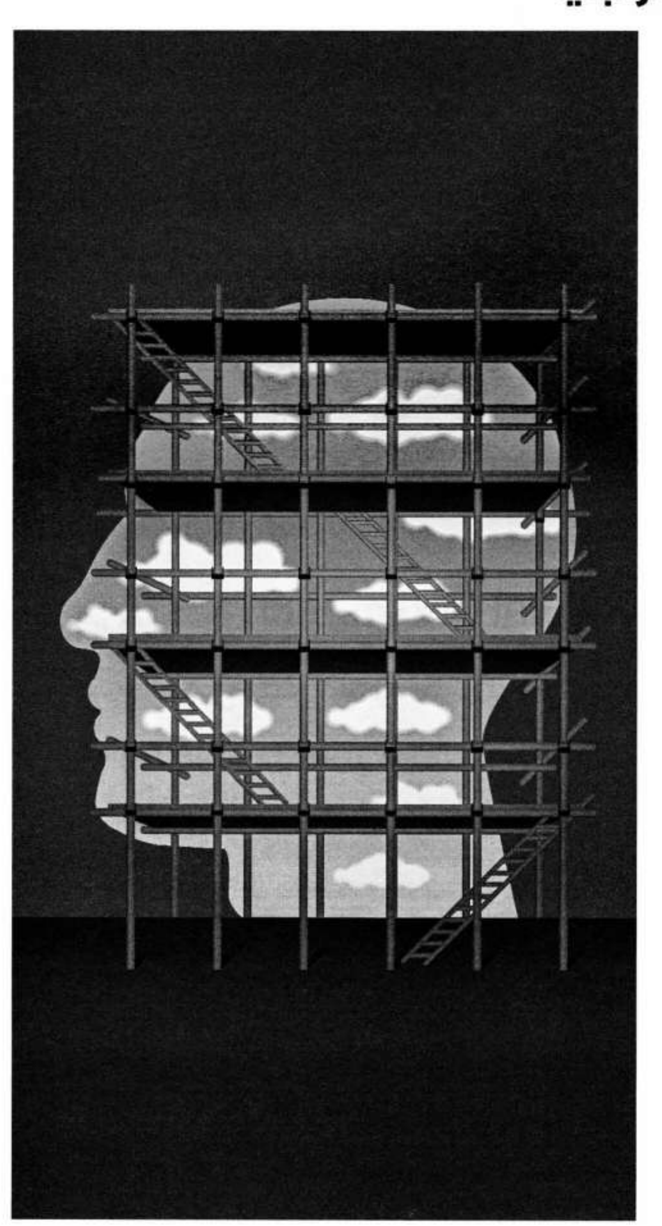
يرىٰ فيغوتسكي أن طور ما قبل الكلام، أو هذر الطفل الرضيع، يفسَّر ويأتي من الأبوين. ويصبح طور ما قبل الكلام أقل أحادية في النشاط المشترك للمحادثة، فيبدأ الأبوان بتصحيح ملافظ

الرضيع وإنهاء جمل الأطفال الأكبر سنًا كي يتعلموا نطق كلمات كاملة. يتكلم الأطفال بعد ذلك بصوت عالٍ لتنظيم مخارج الألفاظ، وشيئًا فشيئًا تقل وطأة الصوت العالي، ويصبح الحديث داخليًا، فيتحوّل الحوار الجهور إلى تفكير داخلي. أي إنّ نظرية فيغوتسكي تتجه من الجانب الاجتماعي إلى الجانب الفرداني. وقف فيغوتسكي في الضدّ من الأطروحة القائلة: إن التفكير العلمي نقطة النهاية الطبيعية للتطوّر المعرفي. وقال: إن العلم اختراع ثقافي محدّد، وإن الثقافات والمجتمعات تعمل على تطوير أدوات معرفية لحلّ مشاكلها الخاصّة.

قد يواجه الطفل، في خلال عملية التثاقف، مشكلات خلقتها بيئته المادية والاجتماعية فلا يستطيع بدايةً، أن يحلّ هذه المشكلات بمفرده، ولكن بإمكانه حلّها بمساعدة أحد الأبوين، أو مُرَبٍّ ما. تنتمي هذه المشكلات إلى (منطقة التطوّر الوشيك) التي تعدّ الموقع الأولي للتطوّر المعرفي، لأنه بمجرد أن تجتمع المهارات والقدرات في نشاط مشترك مع شريك أقدر، يصبح الطفل مستعدًا للمضي في المشكلات الأكثر تعقيدًا لحلّها.

منطقة التطوّر الوشيك: المشكلات التي يستطيع الطفل حلّها بمساعدة المعلم فقط.

المساندة (السقالة) والمنظور اللولبي



استعار جيروم برونر (1915 – 2016) من بياجيه وفيغوتسكي نظريتيهما لتطوير نماذج مؤثرة في قطّاع التربية والتعليم. فاشتق من نظرية (منطقة التطوّر الوشيك) فكرة السقالات، إذ يأخذ المعلّم أطفالاً إلى حدود قدراتهم الحالية ويساعدهم في حلّ مشكلاتهم بأنفسهم، ومِنْ ثَمَّ يسحب الدعم عنهم.

اقترح برونر أنماطًا مختلفة بدلاً من (الأطوار) وهي:

- النمط المرتكز على الفعل (النشاطي).
- النمط المرتكز على الصورة (الصوري).
- النمط المرتكز على اللغة (الرمزي).

ابتكر جيروم برونر فكرة السقالات، إذ يساعد المعلمون تلاميذهم ليصلوا إلى حدود قدراتهم من خلال العمل المشترك

المنهج الفقري: تدريس المادة نفسها من خلال إعادة النظر فيها بطرق أكثر تطوّرًا، وبصورة تدريجية.

مقارنة بين بياجيه وفيغوتسكي

لا يزال بياجيه وفيغوتسكي، بلا أدنى شكّ، أكثر علماء النفس التطوّري تأثيرًا. كانت أفكارهما تتقاطع في نواحٍ وتختلف في أخرى، فكلاهما شدّد على أن النشاط هو المحرّك في التطوّر المعرفي. كان بياجيه يعتقد أن التفكير المنطقي المحضّ نقطة النهاية الطبيعية للتطوّر المعرفي. بينما اعتقد فيغوتسكي، بجذوره الماركسية، أن التفكير العلمي منجز ثقافي خاصّ، لكنه ليس نتيجة حتمية. هناك تشديد أكبر على الثقافة في أفكار فيغوتسكي، وأقلّ على المبادئ العمومية والأطوار الثابتة مثل المماثلة والتطبّع آنفي الذكر.

منهج التحليل النفسي في التطوّر

يقدّم التحليل النفسي أنموذجًا للأمراض النفسية ودليلًا شاملًا لبنية العقل البشري، ويقدّم أيضًا منظورًا مختلفًا عن أطوار نمو الطفل. إذ يعتقد سيغموند فرويد (1856 – 1939)، مؤسس التحليل النفسي، أن التواصل الأولي بين حديثي الولادة والعالم يحدث عن طريق الفمّ. فتلبّى احتياجات الطفل عبر رضاعة الثدي أو الزجاجة. ومع تقادم الأيام ونمو الأسنان، يكون بمقدوره العضّ والمصّ وما شاكل. يُطلق على هذا الطور بـ (الطور الفموي). ثم يبدأ الطفل في عمر السنة بتعلّم الجلوس على النونية، مُرضيًا أبويه، أو مُخيّبًا آمالهما بإخراج فضلاته، أو حبسها. يضيف هذا التفاعل بُعدًا جديدًا في العلاقة مع العالم، وفي هذا الطور، يبدأ الطفل بإدراك وجود أشخاص آخرين غيره. وفي حدود الأربع سنوات، يكتشف الطفل أعضاءه التناسلية ويتخذها مصدرًا للمتعة، ويتعلم أن الأولاد والبنات يختلفون جسديًا.

هذه المرحلة ذات أهمية في أطروحة فرويد لأن الأولاد يتوجسون من أن تقلع أعضاؤهم التناسلية (قلق الإخصاء)، أما الفتيات فيحسبن أن أعضاءَهن التناسلية قد أزيلت فعلاً. هذه الأطروحة خلافية جدًا، وقد امتعض منها الكثير من مناصري النسوية، وعدّوها متحيزة جنسيًا لأن تعريف الأنوثة سيكون بالمحصلة عدم وجود قضيب لا أكثر. على العموم، يحاول الولد في مرحلة قلق الإخصاء، وللمفارقة، أن يكون مثل أبيه، ويشار إلى هذا الموضوع الشائك بعقدة أوديب. وبعد أن تحلّ عقدة أوديب في المرحلة الكامنة، تتركز طاقة الطفل الجنسية على الهوايات وغيرها من الأنشطة. وفي سن البلوغ، تصبح الطاقة الجنسية موجهة نحو الجنس الآخر.

أسّس سيغموند فرويد مدرسة التحليل النفسي وقدّم شكلاً من أشكال نظرية التطوّر النفسي للأطفال

التعلّم قبل الولادة

كان تحقيق بياجيه وفيغوتسكي في التطوّر المعرفي مقتصرًا على مرحلة ما بعد الولادة. لكنّ وليام فايفر وزملاءَه فكّروا في ما هو أبعد من ذلك، وبدأوا سلسلة من الدراسات التي تتعلق بتعلّم الجنين:

- أعطى ديكاسبر وفايفر (١٩٨٠) للأطفال حرية الاختيار بين مصّ حلمة غير مغذية، لكن تسمح لهم بسماع صوت أمهم، أو حلمة مغذية مع صوت شخص غريب. ووجدوا أن الأطفال يفضّلون سماع صوت الأم على أيّ صوت آخر.

- أعطىٰ فايفور ومون (١٩٩٥) أطفالاً حديثي الولادة حرية الاختيار بين سماع صوت أمهم واضحاً أو مكمّمًا يشابه صوت الأمّ الذي كان عليه في الرحم. ووجدوا أن الأطفال يفضّلون صوت الأم المكمّم.
- طلب العلماء ديكاسبر وليكانويت وماوجيس وجرانييه ديفير وبوسنيل (١٩٩٤) من الحوامل أن يقرأن قصة بصوتٍ عالٍ ثلاث مراتٍ في اليوم قبل أربعة أسابيع من الولادة. وقبل أسبوعين من الموعد المحدّد، يشغّل تسجيل، تقرأ فيه الأمّ القصة، وصوت تقرأ فيه الأمّ قصة جديدة للجنين داخل الرحم. وجد أن معدل ضربات قلب الجنين تقلّ عند تشغيل القصص المألوفة.

يستدلّ من هذه الدراسات أن الجنين - حتىٰ قبل ولادته - يستطيع التعلّم، بل إنّ قصة التطوّر البشري تبدأ قبل الولادة بكل تأكيد.

التعلّق

تدرّب عالم النفس جون بولبي (1907 - 1990) في مدرسة علم النفس التجريبي ومدرسة التحليل النفسي، وأخذ يبحث في أمر الأطفال الأحداث المتهمين بجنحة ما مدفوعًا بتجارب حياته الخاصّة وعمله مع الأحداث الجانحين. ووجد أن نصف هؤلاء قد انفصل في شكل ما عمّن يربيه في مرحلة مبكرة من حياته. هكذا بدأ بولبي يفكر في دور التربية والعواقب المترتبة عن الفقد والانفصال، وخلص إلىٰ نتيجة أن الارتباط الاجتماعي المبكّر بين الطفل ومربيه ضروري لخلق تطوّر اجتماعي مقبول.

أسماء تجدر معرفتها:
مناهج أُخَر في علم النفس التطوّري

هاري هارلو (1905- 1981)
جون بولبي (1907- 1990)
ألبرت باندورا (1925- الوقت الحاضر)
لورانس كولبرج (1927- 1987)

صمّمت ماري أينسوورث، إحدىٰ طالبات بولبي، تقنية تراقب بها الأطفال، وأطلقت عليها (اختبار الوضع الغريب): وفيه يوضع الطفل ومربيه في غرفة واحدة، وبعد بضع دقائق، يدخل المعالج للغرفة ويتحدث إلىٰ المربي الذي يغادر الغرفة بدوره تاركًا الطفل مع المعالج، ثم يعود المربي. كانت أينسوورث مهتمة بالسلوك الاستكشافي للطفل حين يكون وحده مع المربي، وردّة الفعل حين يبقىٰ مع المعالج، وردّة الفعل بعد مغادرة المربي، وبعد أن يعود إليه. أظهرت بحوث أخرىٰ، من بين ما أظهرت، أن الأطفال الذين يتمتعون بتعلّق آمن يكبرون وفي جَعبتهم ثقة عالية بالنفس، وكفاءة، وعلاقات أفضل مع أقرانهم وأطفالهم من الذين لا يتمتعون بتعلّق آمن في طفولتهم.

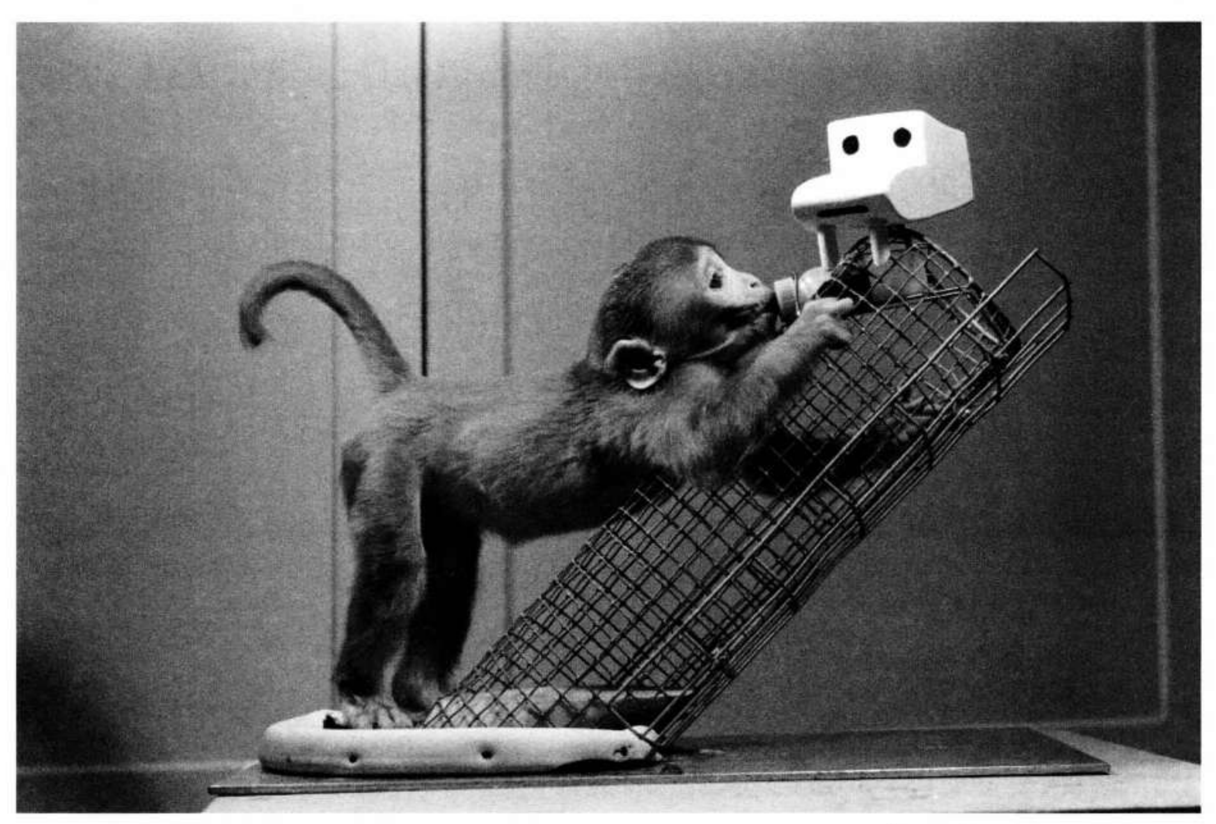
التعلّق الآمن	يستكشف المحيط مع المربي، وينزعج عند مغادرة المربي ويسعىٰ إلى البقاء بقربه، ويشعر بالارتياح عند عودته.
التعلّق غير الآمن (الانطوائي)	يتشبّث بالمربي، ويبكي حين يغادر المربي، ويغضب حين يعود.
التعلّق غير الآمن (القلق)	لا يستجيب حين يتركه المربي بمفرده ولا عند عودته.
التعلّق غير الآمن (المشوّش)	لا يوجد نسق ثابت للتفاعل مع المربي حين يكون معه أو حين ينفصل عنه.

أنماط التعلّق الأربعة التي وصفتها أينسوورث والسلوكيات المرتبطة بها

هاري هارلو والقردة

أجرىٰ هاري هارلو (1905 – 1981) سلسلة من التجارب علىٰ قرود المكّاك للتحقّق من تأثير التجارب المبكرة في سلوكها اللاحق، إذ صمّم نوعين من الدمىٰ كأمهات بديلات. النوع الأول

مصنوع من أسلاك عارية والنوع الآخر مصنوع من قماش ناعم. وجد أنه، وإن وفّرت الأمّ السلكية حليبًا، يظلّ القرد يفضّل تمضية وقته مع الأمّ الناعمة. وخلص إلىٰ نتيجة أن القردة تسعىٰ للحصول علىٰ (تواصل مريح)، وذلك أكثر إلحاحًا من تلبية الطعام فحسب. ثمّ أحضر قردة لم تنعم بتواصل مع أمّ (مريحة!)، مستنتجًا أن هذه التجربة المبكرة أثّرت في نمو القرود اللاحق تأثيرًا ملحوظًا، وأنها لم تتمتع بأيّ مهارات اجتماعية علىٰ الإطلاق.



ابتكر هاري هارلو في تجاربه (أمهات بديلات) للقردة

نظرية التعلّم الاجتماعي



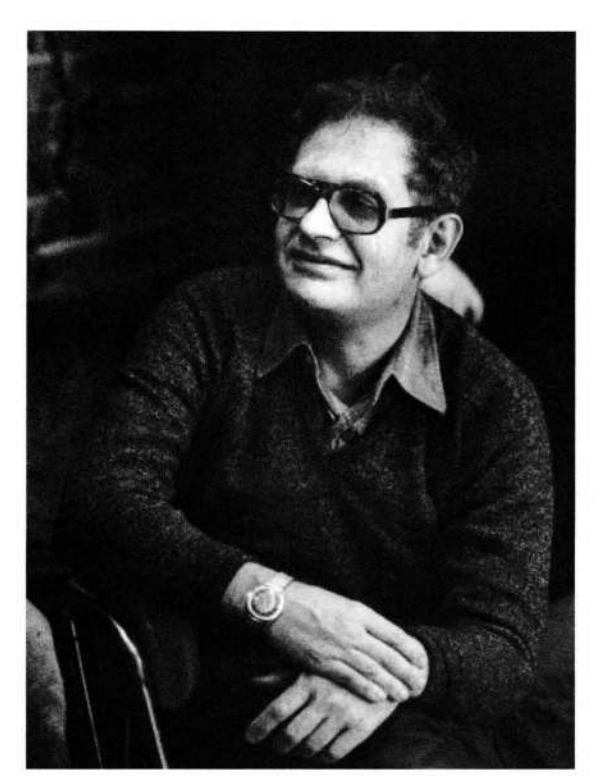
صمّم ألبرت باندورا تجربة باستخدام دمية الرولي - بولي ليفحص كيف يتأثر الأطفال بأفعال البالغين

أجرىٰ ألبرت باندورا في ستينيات القرن الماضي سلسلة من الدراسات والتجارب التي بحثت كيف يتعلّم الأطفال من الآخرين. وفي هذه التجارب، يُظهر للأطفال مجموعة من البالغين الذين يتصرفون بعدوانية (يضربون دمية الرولي - بولي) ومن دون عدوانية (يتجاهلون دمية الرولي - بولي). ومِنْ ثَمَّ يثار الأطفال من خلال إغرائهم بألعاب جذابة وإخبارهم أنهم لا يستطيعون اللعب بها، وهكذا يُراقب سلوكهم. وجد أن الأطفال الذين شاهدوا الكبار يتصرفون بعدوانية يحاكون هذه السلوكيات. أما الأطفال الذين لم يشاهدوا السلوكيات العدوانية كانوا أقل عدوانية. هناك اختلاف بين الجنسين أيضًا، إذ وجد أن الفتيات يتأثرن بسلوكيات الذكور أكثر. لكن علىٰ العموم، كان الذكور أكثر عدوانية من الإناث. لقد أظهرت الدراسة قوة المحاكاة في سلوك الأطفال، بالرغم من أن بعض الألعاب التي اختبروها صنّفت غير عدوانية (حيوانات بلاستيكية وأقلام تلوين)، وأخرىٰ عُدَّتْ عدوانية (بندقية السهام ولعبة المطرقة).

التطوّر الأخلاقي

لا ينكر أحد أن بياجيه تطرّق إلىٰ موضوع التطوّر الأخلاقي، لكن جلّ تركيزه انصبّ علىٰ التطوّر المعرفي لا الأخلاقي. كذلك أفنىٰ لورانس كولبرج (1927 - 1987) أغلب سنين حياته يبحث في

الكيفية التي يتطوّر فيها مفهوم الصواب والخطأ عند الأطفال، والكيفية التي يتخذ الفرد فيها مواقف تجاه القواعد والقوانين المجتمعية. وكان قد استعار من بياجيه منهجه، وكوّن نظرية عن أطوار التطوّر الأخلاقي تتقاطع قليلاً مع نظرية بياجيه للتطوّر المعرفي. كانت طريقة كولبرج تتمثل في تزويد أطفال من مختلف الأعمار بمسائل أخلاقية لا تمتلك إجابة صحيحة أو خاطئة جازمة. وكما فعل بياجيه من قبله، اهتم كولبرج في استنتاج ما وراء اختيار الطفل بدلاً من الاستنتاج الذي توصل إليه الطفل بنفسه.



طوّر لورانس كولبرج نظرية واصفًا فيها كيف يتعلّم الأطفال مفهوم الخطأ والصواب

في إحدىٰ المسائل كان السيناريو يتحدث عن امرأة تُحتضَر وإمكانية إنقاذها بواسطة عَقّار مخترع حديثًا، إذ يطلب زوج المرأة المحتضِرَة من مخترع العَقّار أن يبيعه إياه بسعرٍ معقول. لكن المخترع يرفض ذلك بحجة ابتغاء ربح جيّد جزاء عمله الشاق. ولا يستطيع الزوج في السيناريو أن يقترض مبلغًا لشراء العَقّار. لذلك كان عليه أن يقرر بين اقتحام المختبر وسرقة العَقّار، أو أن يتفرج علىٰ زوجته وهي تموت. ماذا كان علىٰ الزوج فعله؟ ثم يشرح الأطفال إجاباتهم.

علىٰ وفق هذه الدراسة المطوّلة، حدّد كولبرج ثلاثة مستويات من التفكير الأخلاقي، وكلّ تفكير يتكوّن من مرحلتين بحدّ ذاته.

المستوىٰ	العمر التقريبي	المرحلة	طبيعة المنطق الأخلاقي
المستوىٰ ما قبل التقليدي	يبدأ في الطفولة المبكرة	المرحلة 1: التوجه نحو الطاعة والعقاب	يتم اتخاذ القرارات علىٰ أساس عواقبها.
		المرحلة 2: الاهتمام بالذات	هناك استعداد للتعاون مع الآخرين إذا ما تحققت بعض المكاسب الشخصية.
المستوىٰ التقليدي	**يبدأ بين عمر 6 – 8 سنوات** يلاحظ في بعض من طلبة المدارس الابتدائية الكبار، وبعض طلبة المدارس المتوسطة، وعدد أكبر من طلبة المدارس الثانوية. (لا تظهر المرحلة الرابعة في العادة حتىٰ سنوات الدراسة الثانوية).	المرحلة 3: السعي إلىٰ الثناء (ولد جيد، بنت جيدة).	يتم اتخاذ القرارات علىٰ أساس السلطة. الرغبة الرئيسة تتمثل في إرضاء اليد العليا، أما أولئك الأقل شأنًا فلا يوجد هناك داعٍ للنظر في شأنهم.
		المرحلة 4: الاحتفاظ بنظام اجتماعي.	يجب اتباع القواعد ولا مجال للتشكيك.
المستوىٰ ما بعد التقليدي	نادرًا ما يلاحظ في عمر ما قبل الجامعة (المرحلة السادسة نادرة حتىٰ عند البالغين).	المرحلة 5: العقد الاجتماعي وحقوق الإنسان	يُنظر إلىٰ القواعد علىٰ أنها موضوعة من بشر آخرين ويمكن التشكيك بها إذا لم تعد منها فائدة.
		المرحلة 6: المبادئ الاخلاقية العليا	أن يحكم سلوك المرء ضميره، الذي توّلد نتيجة التفكير العقلاني في المبادئ التي نختار العيش بها بحرية كاملة.

مراحل التطوّر الأخلاقي مع أنواع التفكير الخلقي المرتبط بها

أثارت نظرية كولبرج الأخلاقية نقاشات وانتقادات عديدة. إحداها أن كولبرج قد قلّد نظرية بياجيه أكثر مما يجب. وأن آخر طور من المبادئ الأخلاقية العالمية التي تتقاطع مع طور بياجيه في التفكير التجريدي العالمي يوجد فيها الكثير من التحيّز الثقافي. على أية حال، تعتمد هذه النقاشات على موضوعات تشكّك فيما إذا كان على علم النفس أن يكون، أو لا يكون، أو ينبغي أن يكون بلا قيمة، وما إلى ذلك.

مناهج أُخَر لتطوّر الطفل

لقد أمسى واضحًا الآن كيف يجدر بنا أن نفكّر في دراسة التطوّر قبل الولادة، وألّا ننظر إلى التطوّر المعرفي فحسب، ولكن إلى التطوّر الاجتماعي والعاطفي أيضًا. إننا لم نتمكن من تغطية جميع نظريات التطوّر المعرفي، وتلك التي تركّز على معالجة المعلومات والتقانات الجديدة في التصوير الدماغي خاصّة، والتي بمقدورها أن تعمق إدراكنا لحركات التطوّر وعلاقاتها العصبية. يتعين علينا الآن أن نفكّر في التطوّر في جميع مراحل الحياة، وألّا يقتصر البحث على المراحل المبكرة فقط. لا تزال دراسة التطوّر جزءًا مهمًا وتحدّيًا عسيرًا في علم النفس، أو لعله يبشر بإعطاء جميع الأجوبة في المستقبل القريب.

علم النفس التطوّري

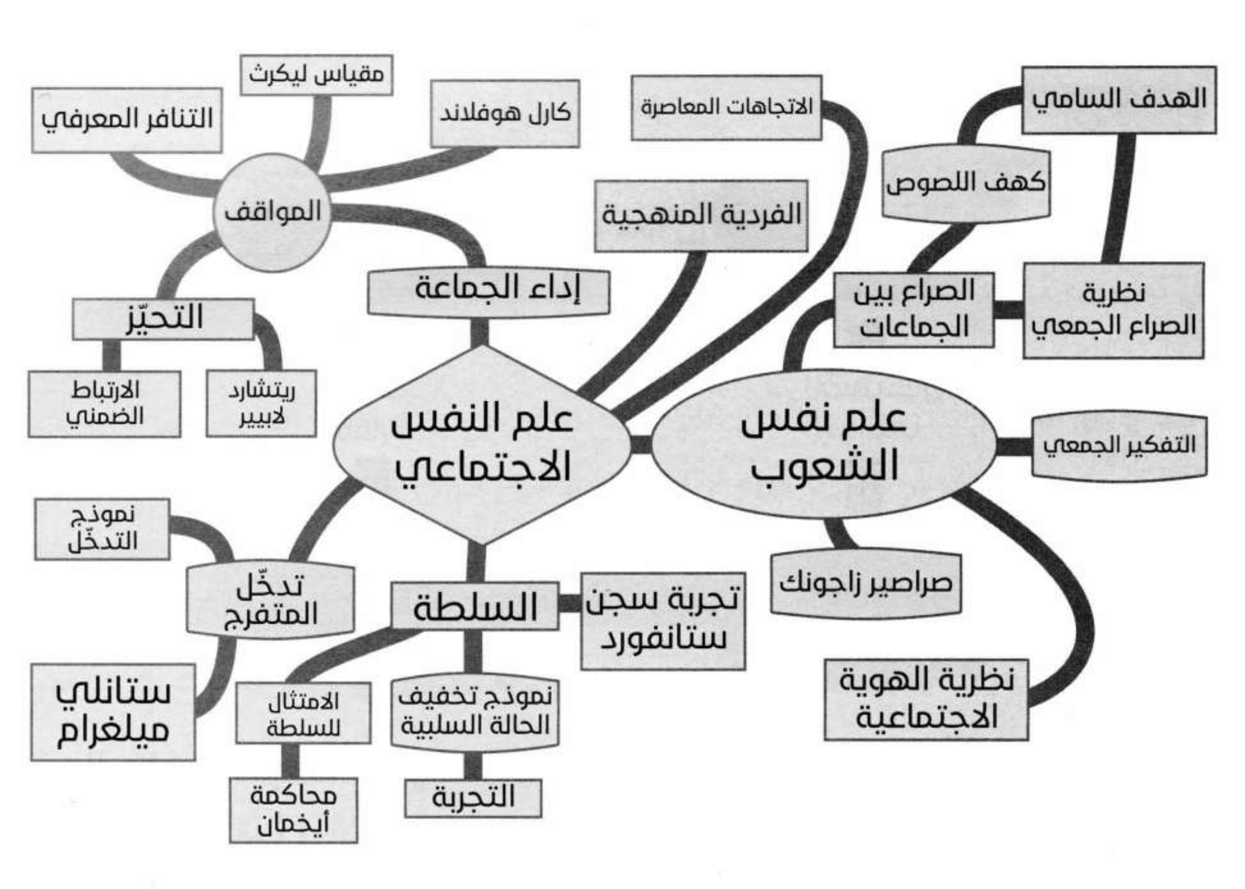
كان موضوع تعليم الأطفال السليم والتربية الاجتماعية الحميدة، مصدر قلق للمنظرين والمفكرين السياسيين والتربويين على حدّ سواء. في عام 1762، وصف جان جاك روسو (1712 – 1778) التعليم (الأمثل) لطفلين افتراضيين، إميلي وصوفي، في كتاب أطلق عليه (إميلي) أو (أطروحة في التعليم) تقصّى فيه العلاقة بين الفرد والمجتمع، وافترض أن التعليم يسمح للطفل بالنضوج والاستقلالية والمرونة قبل أن يفسده عالم الراشدين. تبنى أفكار روسو من بعده تربويون من جميع أنحاء أوروبا، وكان يوهان هاينريش بيستالوزي (1746 – 1827) وفريدريك فروبيل (1782 – 1852)، اللذان مهدّت أفكارهما الطريق لماريا مونتيسوري (1870 – 1952). إذ اعتقد هؤلاء أن أفضل تعلّم للطفل يكمن في النشاط واللعب. ومِنْ ثَمَّ ظهرت مقالتان في عام 1877 في مجلة Mind بقلم: هيبوليت تاين (1828 – 1893) وتشارلز داروين (1809 – 1882)، تلاهما كتاب داروين (مذكرات طفل)، حتى أصبحت هذه المواد أساسًا لعلماء النفس الذين يبحثون في نمو الأطفال التطوّري.

انتقل جان بياجيه (1896 – 1980) من الملاحظة إلى اختبار مهارات الأطفال وقدراتهم، فطوّر نظرية المعرفة الوراثية لتفسير نمو المعرفة منذ الولادة حتى البلوغ، ونشر كتاب (لغة الطفل وتفكيره) في نسخة فرنسية في عام 1923، واستمر مؤلفًا في أكثر من خمسين كتابًا وخمسمئة ورقة بحثية. كذلك بحث ليف فيغوتسكي (1896 – 1934)، في الاتحاد السوفيتي، في تطوّر الوظائف النفسية العليا، التي تتعلق بالاختراعات الثقافية أوّلًا وقبل كل شيء التي تنتقل من جيل إلى جيل من خلال التفاعل الاجتماعي. أعيد البحث في عمل فيغوتسكي في الستينيات. أسهمت التقاليد الأُخَر في فهمنا لكيفية تغيّر الإدراك والعواطف مع مرور الوقت، لكنها لم تعتمد على المفاهيم التطوّرية على وجه التحديد. بدلًا من ذلك، افترضوا أن الاختلافات بين الأطفال والكبار تكون نتيجة الزيادة في معالجة المعلومات، والروابط العصبية، وفرص التعلّم الترابطي، وما إلى ذلك من موضوعات.



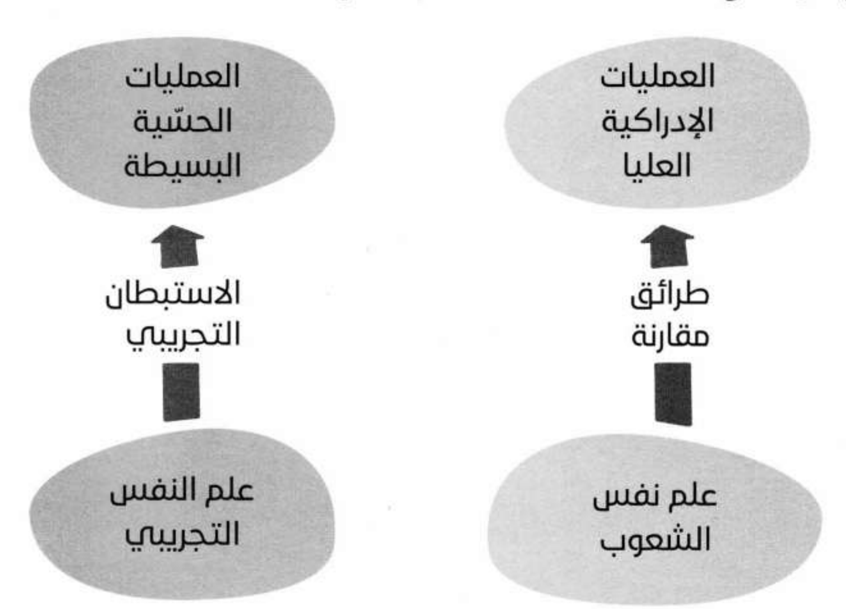
كـان إيبوليت تـين أحـد الفلاسفة الفيكتوريين الذين سعوا إلىٰ اكتشاف الكيفية التي تتطوّر فيها عقول الأطفال عبر الملاحظة الدقيقة

علم النفس الاجتماعي



علم نفس الشعوب Völkerpsychologie

وجد فيلهلم فونت أن علم النفس ينفع في دراسة الوعي والتحقق من العمليات الحسّية البسيطة من خلال الاستبطان. وكان يعتقد أن العمليات النفسية الكبرىٰ التي نستخدمها في السياسة أو الدين أو القانون أو الفنون، لا تُفهم من حيث الأداء النفسي للأفراد، وافترض أن هناك نوعين من علم النفس يجيبان عن ماهية الإنسان: علم النفس التجريبي وغير التجريبي (علم نفس الشعوب). لقد أخذ هذا النوع علىٰ محمل الجدّ، وألّف فيه ما يقارب عشرة مجلدات.



من المناهج الاجتماعية وعلم نفس الشعوب إلى علم النفس الاجتماعي

افترض فونت أن اللغة في الأساس ظاهرة اجتماعية أكثر من أن تكون اختراعًا بشريًّا فرديًّا واعيًا. ووفقًا لهذا الافتراض، يجب أن تفهم اللغة والمؤسسات التي تعتمد عليها بشكل أجزاء متصلّة لا يمكن اختزالها في تصرفات الأفراد. كذلك يؤمن مؤيدو الافتراض بمبدأ الفردية المنهجيّة، الذي ينصّ علىٰ أن جميع الظواهر الاجتماعية يمكن فهمها في أفعال شخص واحد.

على أية حال، لم يكترث أتباع فونت للأمر كثيرًا، ولم يعبأوا بالتمييز بين علم النفس التجريبي وعلم نفس الشعوب. وكانوا إذا احتاجوا أن يدرسوا كيف تعمل الجماعات، أو كيف تبدأ الصراعات الاجتماعية وتنتهي، أو تأثير الجموع في تصرفات الفرد، استعاروا نظريات وأساليب من علم النفس التجريبي. وإجمالاً، لم تهمل أطروحة فونت كليّاً، وإلى يومنا هذا، لا يزال هنالك علماء يحاولون الحفاظ على تراث علم نفس الشعوب.

الفردية المنهجية: جميع الظواهر الاجتماعية التي يمكن اختزالها في أفعال الأفراد أنفسهم.

أخذ مؤيدو فونت الأصوليون آراءه إلى أبعد من ذلك، وادعوا أن الوعي واللغة يمتلكان آثارًا في كيفية فهمنا لعلم النفس وكيف نراه علمًا، وبما أن اللغة تسمح لنا بالتعبير عن أنفسنا، كأنها ردّ فعل أساسي للتفكير النفسي، أضحى علم النفس تابعًا للإنسانيات لا العلوم، لأن ما يثير الجدل في نظر البشرية هو المعنى وليست السببية، وأن علم النفس الاجتماعي يشبه دراسة التاريخ وفقًا لعلماء مثل كين غيرغن (1973)، أو علم الاجتماع أو الانثروبولوجيا وفقًا لروم هار وبول سيكورد (1972).

البناء الاجتماعي: المفاهيم النفسية التي تخلق لدعم أوضاع معيّنة من التنظيم الاجتماعي.

دفع عمل هؤلاء وغيرهم إلى تطوّر التعلّم الاجتماعي، وهذا جزءٌ من الانتقادات التي وجهها علماء النفس الذين (يسيئون فهم) علم النفس ويعتقدون أنه من العلوم الطبيعية، وجزء من انتقادات علماء الاجتماع، بحجة أن المفاهيم النفسية مثل الذكاء والاكتئاب لا تعدّ تصنيفات أو مفاهيم طبيعية، وقد تشكّلت لدعم أنماط معينة من التنظيم الاجتماعي لا غير.

المواقف

انصبّ اهتمام روّاد علماء النفس الاجتماعي الأوائل على دراسة المواقف. فحرص علماء النفس الأمريكان في بداية عشرينيات القرن الماضي على أن يطبقوا معرفتهم النفسية على المشكلات الاجتماعية كالعنصرية والتحيّز والتحامل وانهيار المجتمعات وتفكك الأسر. واختاروا التعامل مع هذه المشكلات من خلال مفهوم (الموقف).

المواقف: مجموعة من المفاهيم المسبقة التي تتشكل نتيجة تفاعل الأفراد مع بعضهم.

ربما تعرّف المواقف بطرق متعددة، ولكنها تتشارك في أن الموقف يوجد عندما يتفاعل الأفراد مع بعضهم، وعندما يتشاركون المفاهيم، والمشاعر، والتوقعات، والمعتقدات. وتأتي هذه التفاعلات، في جزء ما، من التجارب السابقة، ومما تعلموه من أقرانهم، وأسرهم، ومجتمعاتهم في جزء آخر.

تحوّل انتباه روّاد علم النفس الاجتماعي بعد ذلك إلى البحث عن الكيفية التي تتغيّر بها المواقف، فشارك كارل هوفلاند (1912 – 1961)، في جامعة ييل، في تجارب تخصّ حكومة الولايات المتحدة تهدف إلى تحسين معنويات المجندين الجدد ممن كانوا يستعدون للقتال في أوروبا وآسيا. إذ لم يكن أغلبهم راغبًا في القتال خارج البلاد بدعوى أن الحروب البعيدة لا تعنيهم.

هكذا قام هوفلاند وفريقه بتقييم سلسلة أفلام وثائقية أطلق عليها (لماذا نقاتل)، وأجرى بحوثًا لاكتشاف الطريقة المثلى لإيصال الرسائل المقنعة باستخدام العبارة الخماسية الشهيرة: « من المرسل؟ وما

أسماء تجدر معرفتها: روّاد دراسة المواقف

فيلهلم فونت (1832 – 1920)
كارل هوفلاند (1912 – 1961)
لويس ثورستون (1887 – 1955)
رنسيس ليكرث (1903 – 1981)
ريتشارد لابيير (1899 – 1986)

محتوىٰ الرسالة؟ وما المجموعة المستهدفة؟ وما الهدف من الرسالة؟ والأثر المزمع تركه؟ » لتوجيههم في أبحاثهم. اكتشف هوفلاند وزملاؤه أن من الصعب تغيير المواقف، لكن وجود سلطة متنفذة ومصادر لافتة جذّابة تسهّلان تغيير المواقف.



استخدم كارل هوفلاند البحث التجريبي لتمرير رسائل مقنعة تعمل علىٰ تحسين معنويات الجنود الأمريكيين في الحرب العالمية الثانية

كيف يمكن قياس المواقف؟

ابتكر إل. إل. ثرستون في ثلاثينيات القرن العشرين طريقة لقياس المواقف، مستخدمًا ردود العديد من المشاركين ليضع مقاييس تشير إلى موضع آراء الأشخاص. كانت طريقة معقدة وتستغرق وقتًا طويلاً. لكن في عام 1932، اخترع رنسيس ليكرث طريقة بسيطة وسهلة الاستخدام. وهكذا انتشر (مقياس ليكرث) في الكثير من الأبحاث النفسية، واستطلاعات الرأي، ومواقع الترفيه في الإنترنت، والمجلات.

أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أعارض	أرفض	أرفض بشدة
1	2	3	4	5



اخترع رنسيس ليكرث مقياسًا لمعرفة المواقف الاجتماعية والذي أمسىٰ واسع الانتشار

يحتوي مقياس ليكرث في العادة على خمس أو سبع درجات قياسية، إذ وجد أن أي عدد أكبر من ذلك يربك المستطلعين، ووجد أيضًا أن من الأفضل الحصول على عدد فردي من النقاط ليكون بالإمكان اختيار جواب محايد (لا أوافق ولا أعارض)، لأن إجبار المستطلعين على حصر الاختيارات بين (أوافق) أو (لا أوافق) يدفعهم إلى التململ من إنهاء الاستبيان!

لابيير ومشكلة المواقف



بعد أن تحقق لابيير من تعصب أصحاب الفنادق الأمريكية في العشرينيات، وجد أن سحنة زملائه الصينيين غير متوافقة مع الصورة النمطية التي رسمها أصحاب الفنادق لهم

كان ريتشارد لابيير مهتمًا بموضوع التعصّب العنصري ضد العمال الصينيين الذي كان شائعًا في الساحل الغربي من الولايات المتحدة في العشرينيات. وكان يسافر برفقة زميلين صينيين، متنقلاً من فندق إلى آخر، لذلك حاول أن يقارن الاستقبال الأولي الذي يتلقاه حين يحجز الغرف أول مرة، والاستقبال الفعلي الذي يتلقاه بعد حين.

وجد لابيير أن موقف أصحاب الفنادق تجاه مكالماته الهاتفية أو رسائله ذو نبرة مترددة ومتحرجة من أن يقيم أي صيني عندهم. ولكن الموقف الفعلي وقت وصولهم يختلف تمامًا. إذ عومل أصدقاؤه وإياه معاملة حسنة جدًا، وتلقّوا خدمة أعلى من المتوسط في رأيه. وخلص لابيير إلى أن ما يقوله الناس (التعبير عن المواقف) وما يفعلونه (السلوك الفعلي) يرتبطان بشكل معقد، فليس الربط بينهما مباشَرًا وبسيطًا مثلما كان يتوقع.

قد يكون الكثير من موظفي الاستقبال أو أصحاب الفنادق الذين اتصل بهم عنصريين ولديهم مواقف سلبية تجاه الصين، ولكن عندما يصل الأمر للفعل، تراهم يتحرجون من رفض الخدمة أو التقصير فيها، بل قد يكونون أكثر اهتمامًا وتقديرًا. ربما لم يكن الزميلان الصينيان مثلما توقع موظفو الاستقبال (كانا من الطبقة المتوسطة)، أو لأنهما لم يتوافقا مع الصورة النمطية أو مجموعة المعتقدات والمشاعر التي يكنّها أصحاب الفنادق تجاه فئة معينة من الأشخاص أو الأحداث.

ربما قلّل استنتاج لابيير من ثقة علم النفس الاجتماعي في دراسة المواقف تجاه قضايا مثل التعصب، إذ كان الغرض من دراسة المواقف توقع السلوك بدقّة وموضوعية. فإن لم يستطيعوا ذلك، فما الهدف من دراساتهم؟ عندما أجرىٰ ويكر في عام 1969 (بعد ثلاثين عامًا) دراسة تحليلية شمولية (مراجعة وجمع البيانات من الدراسات السابقة)، ووجد أن المواقف آنفة الذكر كانت سلوكيات ضعيفة التنبؤ. كان الارتباط بين الدراسات التي قيست فيها المواقف والسلوكيات ضعيفًا (معامل الارتباط = 3 , 0 تقريبًا).

الارتباطات الضمنية

سلّطت أطروحة لابيير الضوء علىٰ العلاقة المشكوك بأمرها بين المواقف والسلوكيات في وقت مبكر جدًا من تاريخ علم النفس الاجتماعي، لكنها أُهملت، وأُهملت الكثير من الدراسات التي تلتها. فقد أصبح التحيّز والتعصب تجاه الأشخاص من مختلف المجموعات العرقية أقل مقبولية اجتماعيًا (وغير قانوني في الغالب)، وشكّك في مواقف الناس واحتمالية أن يكونوا يظهرون ردودًا مقبولة اجتماعيًا بدلًا من حقيقة ما يفكرون فيه أو يضمرونه. لذلك قد تكون الدراسات المتعلقة بدراسة مواقف الأشخاص وتحيّزاتهم غير صحيحة، ومِنْ ثَمَّ تكون النتائج المستخلصة منها خاطئة أو مغلوطة.



هكذا ابتكر العلماء اختبار الارتباط الضمني (IAT) لقياس المواقف تجاه الفئات الاجتماعية المختلفة. ويعتمد هذا الاختبار على فكرة المواقف غير الواعية (التي لا ندركها) التي تشكّل سلوكياتنا. فيُطلب من المشاركين الاستجابة لمفهومين مختلفين ونعتمد على سرعة الاستجابة لتحديد المواقف، باعتبار أن البشر يستجيبون بسرعة أكبر للمفاهيم المترابطة وببطء للمفاهيم غير المترابطة. فعلى سبيل المثال، يقدم الأمر مع مفهوم (جيد) يمكن إدراكه من مصطلحات مثل (الفرح)، أو (الحب)، أو (السلام)، أو المفهوم المقابل (السيئ) الذي يمكن إدراكه من مصطلحات مثل (العذاب)، أو (القبح)، أو (الأذيّة).

تقرن هذه المفاهيم، في دراسات التعصّب العنصري مثلاً، مع وجوه أشخاص سود وأشخاص بيض. وجد أن الشخص المتعصب تجاه السود يستجيب ببطء أكبر حين تقدّم الوجوه السوداء مع مفاهيم (جيدة). يرى النقّاد أن هذه النتائج ليست صحيحة بالضرورة، فلا يوجد ما يدلّ على أن الاستجابة البطيئة ترتبط بسلوك عنصري فعليّ. أي إنّ الأمر برمته جدليّ ومثير للخلاف.

كي تقوم باختبار نفسك بواسطة اختبار الارتباط الضمني (IAT) ولمعرفة المزيد حول طريقة عمله، يمكن الرجوع إلى مشروع Project Implicit وموقعه في جامعة هارفارد:

https:// implicit.harvard.edu/implicit



التنافر المعرفي

أدلىٰ ليون فيستنجر (1919 – 1989) تصريحًا رنانًا حين قال: « إننا غالبًا ما نغيّر مواقفنا بدلاً من أن تغيّرنا ». فقد طلب من المشاركين أن يقوموا بمهمة مملة تتطلب أن يقلبوا وتدًا صغيرًا في علبة خشبية مدّة ساعة بزاويةٍ ما مرارًا وتكرارًا. بعد قيامهم بالأمر، أثني علىٰ جهودهم وسألوهم أن يقيّموا المهمة علىٰ أساس المتعة، والفائدة، والأهمية، والاستعداد للمشاركة مرة أخرىٰ. وقيل لهم بعد ذلك إنّ التجربة انتهت رسميًّا، لكن يمكنهم أن يساعدوا في تجنيد مشاركين آخرين لأنهم يعانون من نقص حادّ في الموظفين.

يذهب الأشخاص الموافقون إلىٰ غرفة مجاورة وينتظرون أشخاصًا ليقنعونهم من خلال إخبارهم (كذبة بيضاء) تقول إنّ التجربة ممتعة. عُرِض علىٰ مجموعة منهم دولارًا واحدًا لقول الكذبة، وعُرض علىٰ المجموعة الأخرىٰ عشرون دولارًا، في حين لم تُعرَض علىٰ المجموعة الثالثة أية نقود علىٰ الإطلاق. بعد ذلك، يطلب منهم إعادة تقييم التجربة الأولية. كان اللافت أن الموقف لم يختلف لدىٰ الأشخاص الذين قبلوا العشرين دولارًا ليكذبوا، وظلّوا يعتقدون أن المهمة مملة جدًا، كذلك الأمر بالنسبة للأشخاص الذين لم يحصلوا على النقود. أما الذين تلقّوا دولارًا واحدًا، فعدّوا المهمة الأولىٰ ممتعة أكثر من ذي قبل، واعترفوا أنهم يحبذون المشاركة مرة ثانية لو سنحت الفرصة لهم.



قام المشاركون الذين قبلوا دولارًا واحدًا كي يكذبوا بتغيير موقفهم لغرض التخلّص من التنافر المعرفي الذي شعروا به

أطلق فستنجر على هذا السلوك (التنافر المعرفي)، أو عدم التوافق بين المعتقدات والأفعال. فمن أجل مواجهة واقع أنهم كذبوا مقابل دولار واحد فقط، شعر المشاركون بعدم الارتياح، وحاولوا أن يتخلصوا من عدم الارتياح بتغيير مواقفهم.

التنافر المعرفي: حالة ذهنية تحدث حين يكون هناك عدم توافق بين معتقداتنا وأفعالنا.

إن نظرية التنافر المعرفي مثال حيّ على نظرية التناسق، أي إنّ الدافع الإنساني الرئيسي يتمثل في المحافظة على تماسك أفعالنا وسلوكياتنا وسلامتها. فإذا ما شعرنا بعدم ارتياح، نحاول أن نعيد سياق الأمور إلى نصابها المتماسك القديم.

السؤال	مجموعة المراقبة	مجموعة 1 دولار	مجموعة 20 دولار
1. كم رأيت الاختبارات ممتعة (من -5 إلى +5)	−0,45	+1,35	−0,05
2. كم استفدت من الاختبار (من0 إلى 10)	−3,08	2,80	3,15
3. الأهمية العلمية (من0 إلى 10)	5,60	−6,45	5,18
4. هل ترغب بالمشاركة في تجارب مماثلة؟ (من -5 إلى +5)	−0,62	+1,20	−0,25

الامتثال للسلطة



كان أدولف ايخمان مثالاً حيّاً لما وصفته حنّا آرندت بـ (تفاهة الشر)

شارك علماء النفس بعد الحرب العالمية الثانية في الكثير من التنظير والبحوث التجريبية في محاولة لفهم أسباب الحروب وتبريرها، وخصوصًا ما حدث في ما يعرف بالهولوكوست من مجازر لأكثر من ستة ملايين يهوديّ في أوروبا. وكان ستانلي ميلغرام (1933 - 1984) واحدًا من أولئك العلماء.

عندما حوكم الضابط النازي أدولف أيخمان في القدس عام 1961 على دوره الشنيع في مقتل مئات الآلاف من اليهود، كان ميلغرام يستمع إلى الباحثة اليهودية حنّا آرندت وهي تصف أيخمان بأنه لا يبدو وحشًا متعطشًا للدّماء ومعاديًا للسّامية كما يراه الادعاء. ومما لا شكّ فيه أن أفعاله كانت دموية ووحشية ومعادية للسّامية، لكن أيخمان نفسه مجرد بيروقراطي يحاول أن يتملق رؤساءَه ويطمح أن يظهر بمظهر الكفء أمامهم. أشارت آرندت في كتابها (تفاهة الشر) إلى الكيفية التي يمكن أن تؤدي أفعال أشخاص مثل أيخمان، الذين هم في الغالب فارغون وتافهون، ولا يعبأون إلّا بأنفسهم، إلى جرائم لا يمكن وصفها. اتخذ ميلغرام هذا التعبير عنوانًا وأدخله إلى المختبر، ليبتكر واحدة من أشهر التجارب في علم النفس الحديث.

تجربة ميلغرام

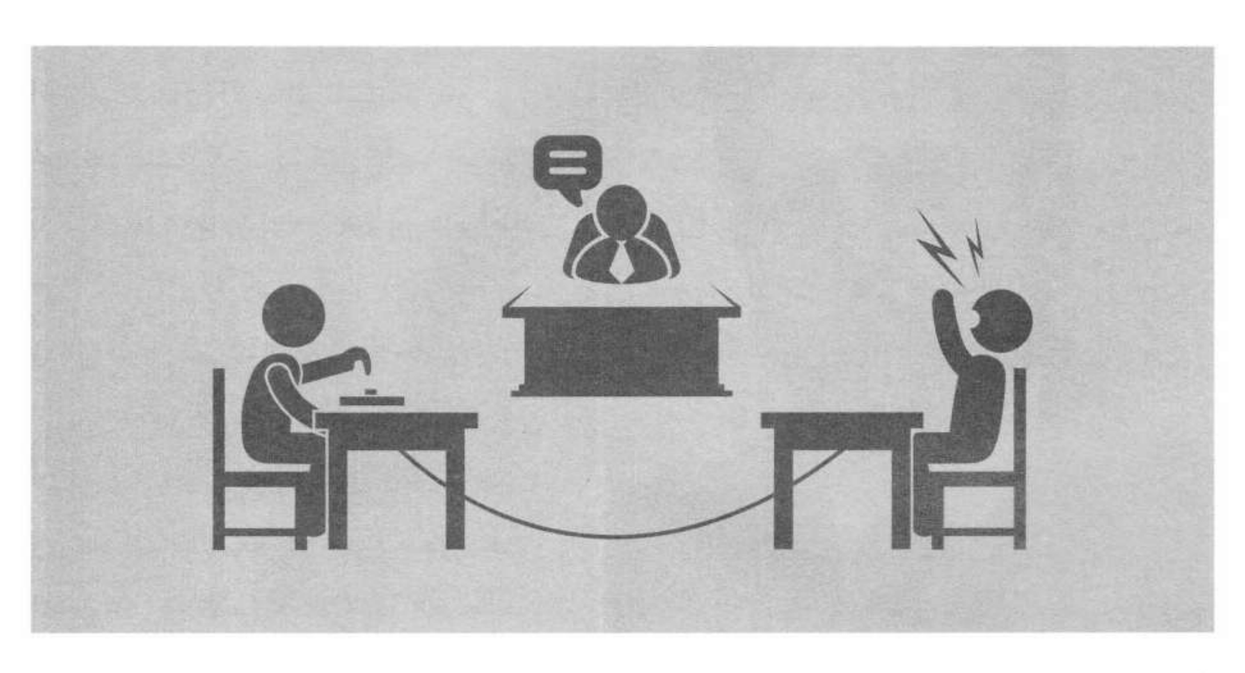


ابتكر ستانلي ميلغرام تجربة لمعرفة مدىٰ سهولة ارتكاب الأشخاص الاعتياديين أفعال عنف وعدوانية

حاول ميلغرام في سلسلة من التجارب أن يختبر أطروحة آرندت التي تنصّ علىٰ أن الناس الاعتياديين يستطيعون ارتكاب أشنع الجرائم بدعوىٰ الامتثال للسلطة. فأوهم في تجاربه، مشاركين حقيقيين بأنهم يقومون باختبار ذاكرة مشاركين آخرين، وأطلق علىٰ المشاركين الآخرين اسم (المفحوصين) و علىٰ المشاركين الواهمين (الفاحصين).

وهكذا طُلب من الشخص الفاحص أن يمرر صعقات كهربائية إلىٰ (المفحوص)، وتزداد شدّة الصعقات تدريجيًّا حين يخطئ المفحوص في الإدلاء بالإجابة الصحيحة. عندما ازدادت شدة الصعقات، بدأ المفحوص (من دون أن يراه الفاحص) بالصراخ كما لو كان يتأذىٰ. كان جليًّا أن (الفاحص) يتضايق من الاستمرار في تمرير الصعقات الكهربائية أكثر من عتبة الألم. نعم، لم يتعرض أيّ فاحص للتخويف أو التهديد لأنهم يقومون بذلك، وكانوا يكتفون بالحصول علىٰ تعليمات تقول (يجب الاستمرار في التجربة) ليأمنوا العقاب. افترض ميلجرام أنّ هذا القبول يدلّ علىٰ قوة الامتثال للسلطة.

توقع ميلغرام وعلماء النفس أن (الفاحصين) سيرفضون الاستمرار بالتجربة بعد بضع صعقات، ما أن يعاني المفحوصون من أذىٰ. لكن ما حدث في الواقع أن 65٪ من المشاركين استمروا في تمرير الصعقات إلىٰ أقصىٰ شدّة ممكنة.



طُلب من المشاركين في تجربة ميلغرام أن يمرروا صعقات كهربائية إلىٰ مشارك آخر، ووجد أن الأغلبية واصلوا تمرير الصعقات حتىٰ حين بدا واضحًا أن المفحوص في الجهة الأخرىٰ يعاني كثيرًا

أسماء تجدر معرفتها: دراسات السلطة

ليون فيستنجر (1919 – 1989)
ستانلي ميلغرام (1933 – 1984)
فيليب زيمباردو (1933 – الوقت الحاضر)

فيليب زيمباردو وتجربة سجن ستانفورد

كانت تجربة سجن ستانفورد التي ابتكرها فيليب زيمباردو (1933 – الوقت الحاضر) أقوىٰ تجربة بيّنت أثر السلطة ومفعولها، إذ حوّل زيمباردو رواق قسم علم النفس في جامعة ستانفورد إلىٰ (سجن) حرفيًّا. وكلّف الطلبة أن يمثلوا دور السجناء والحرّاس بعد أن قسّمهم عشوائيًّا، من دون أيّة تعليمات تفصيلية بخلاف الحفاظ علىٰ النظام في داخل (السجن). كانت هذه (التعليمات) كافية ليتفاعل (الحرّاس) مع الدور المنوط بهم إلىٰ أقصىٰ الحدود، ويعاملوا (السجناء) باستبداد مفرط حين شككوا بتصرفاتهم، بل عاقبوهم بتمارين الدفع والوقوف بطرق غير مريحة جراء ما اقترفوه. لم يسكت (السجناء) علىٰ هذا الحال، وتمردوا في اليوم التالي، لكن الحرّاس ردّوا الصاع صاعين بصرامة شديدة، ووضعوا زعيم المتمردين في الحبس الانفرادي، وجرّدوا البقية من ملابسهم. وكان قد عانىٰ بعض السجناء من انهيار عصبي. لكن الحرّاس كانوا منغمسين في الدور إلىٰ درجة أنهم رفضوا تصديق ادعاءات المتمارضين. كان من المقرر أن تستمر التجربة أسبوعين، لكن زيمباردو قرّر إنهاءها في اليوم السادس حين أمسىٰ جليّاً أن الوضع تأزم وباتت معاناة السجناء الجسدية والنفسية لا يستهان بها.

أضحت هذه التجربة شهيرة في الوعي العالمي اليوم، وألهمت قصتها تصوير أفلام سينمائية مقتبسة من تجربة زيمباردو مثل فلم: التجربة (2010) وفلم: تجربة سجن ستانفورد (2015).



أثبتت دراسات فيليب زيمباردو مدىٰ تأثير المنصب في تحديد السلوكيات



قُسِّم الطلبة في تجربة سجن ستانفورد عشوائيا إلىٰ (حرّاس) و(سجناء)، وظهر أن سلوك الحراس تغيّر سريعًا ليناسب الأدوار المنوطة بهم

أداء الجماعة

أظهرت الدراسات، منذ 1890، أن حضور الممثل المساعد يمكن أن يؤثر في أداء الممثل. لم يكن معروفًا كيف يحدث ذلك، بل لم يكن مفهومًا كيف يمكن للجمهور المتفرج أن يؤثر في الأداء فما بالك بالممثل المساعد.

ثم جاء روبرت زاجونك (1923 - 2008) في الستينيات فأجرىٰ مجموعة تجارب تباينت في صعوبة المهمة ووجود الجمهور أو غيابه. واكتشف زاجونك أنه عندما يؤدي الأفراد مهامًّا بسيطة، ومتقنة (استجابات مهيمنة)، يتحسن أداؤهم عند حضور الآخرين. وعندما تكون المهام صعبة أو مستعصية (استجابات غير مهيمنة) يؤثر حضور الآخرين سلبًا في أدائهم. فاستنتج أننا مبرمجون جينيًّا سلفًا لنكون مثارين عند حضور الآخرين استعدادًا للهروب أو المواجهة. فإذا كانت المهمة يسيرة، يتحسن الأداء. وإذا كانت عسيرة، ينعكس الأمر لغرض التعامل مع هذا التعقيد.

صراصير زاجونك

قام زاجونك، في عام 1969، بتجربة عن تأثير جمهور الصراصير مع الصرصور، وليس البشر! ووجد أن الصرصور يؤدي عمله بشكل أفضل في المهام السهلة وفي حضور جمهور صراصير يراقبه. واستنتج أن هذه الاستجابات أساسية جدًا، وتحدث في المملكة الحيوانية على نطاق واسع.

اكتشف روبرت زاجونك أن الصراصير تؤدي عملها أفضل بوجود الجمهور أيضًا

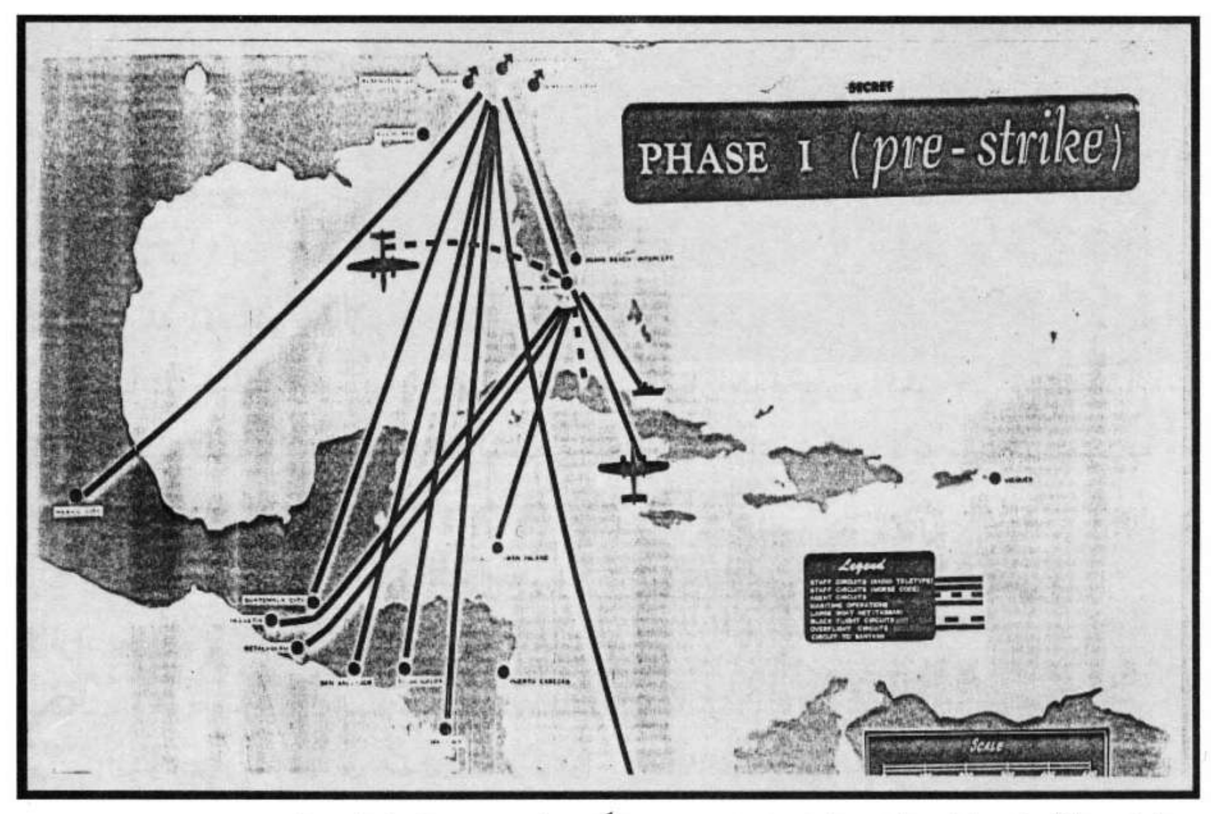
لقد نظرنا إلى الجماعات من ناحية كميّة، ولكن ماذا عن الناحية النوعية؟ هل تتخذ الجماعات قرارات أفضل أو أسوأ من الأفراد؟ لقد اكتشف الطالب في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا في الستينيات، جيمس ستونر، أن الجماعات تتخذ قرارات أخطر وأكثر جرأة من قرارات الأفراد. ربما الانتماء إلى الجماعة يدفع الشخص إلى الإدلاء برأي خطير، لأنه يتشارك المسؤولية مع الجماعة إذا ما حدث خطأ ما.

ووجد أيضًا أن الجماعات ليست أخطر من الأفراد بطبيعتها، لكن وضع الأفراد في جماعات يستقطب قدراتهم على اتخاذ القرار. لذلك يصبح الفرد الجريء أكثر عرضة للمخاطرة إذا ما وضع في جماعة تشابه تفكيره. وبالمثل، يصبح الفرد المتحفظ أكثر حذرًا إذا ما جمع بآخرين من العقلية نفسها.

أسماء تجدر معرفتها: علماء نفس المجموعة

مظفر شريف (1906 – 1988)
إيرفين جانيس (1918 – 1990)
هنري تاجفيل (1919 – 1982)
روبرت زاجونك (1923 – 2008)
بيب لاتاني (1937 – الوقت الحاضر)
جون م. دارلي (1938 – الوقت الحاضر)

أعاد إيرفين جانيس ابتكار العمليات التي تحدث في عدد من الحالات عندما تقوم الحكومة السيئة باتخاذ قراراتها. وشملت هذه الحالات دعم حكومة الولايات المتحدة لغزو خليج الخنازير في كوبا مثلاً، أو حرب أكتوبر عام 1973 بين مصر واسرائيل.



يعدّ الغزو الأمريكي لخليج الخنازير في كوبا عام 1961 مثالاً شهيرًا يوضح خطر التفكير الجمعي

افترض جانيس أن الجماعات تتخذ قراراتها لأنها خاضعة لعملية نطلق عليها (التفكير الجمعي)، وتمتاز بـ « تدهور الكفاءة العقلية، واختبار الواقعية، والحكم الأخلاقي نتيجة الضغوط داخل الجماعة نفسها ».

التفكير الجمعي: تتخذ الجماعات قراراتها بصورة أخطر، وأقل فاعلية، وأكثر تشكيكًا من الناحية الأخلاقية من القرارات الفردية.



أعراض التفكير الجمعي الثمانية:

- الوهم بالحصانة الذي يؤدي إلىٰ مخاطرة وتفاؤل غير مبررين.
- الجهود الجمعية للاستهانة من التحذيرات.
- الإيمان المطلق بأخلاقيات الجماعة غير المشكّك بها.
- آراء نمطية عن الخصوم (أشرار لا يمكن التفاوض معهم وحمقىٰ لا يشكلون تهديداً).
- ضغط موجه إلىٰ أي عضو في الجماعة المعارضة.
- وهم مشترك بالإجماع فيما بينهم.
- رقابة ذاتية خوفاً من الانحراف عن الإجماع.
- يصون (حماة العقل) الجماعة من المعلومات التي قد تتحدىٰ رضا الذات

الدفاعات الأربعة الموجهة ضدّ التفكير الجمعي:

- يجب أن يبقىٰ قائد الجماعة محايدًا قدر الإمكان.
- يجب أن تسعىٰ الجماعة لأخذ آراء الآخرين بصورة فاعلة.
- يجب أن تتشكل جماعة فرعية، ضمن الجماعة نفسها، مستقلة ذاتيًّا عن بعضها.
- يجب أن يعطىٰ الأعضاء فرصة الإدلاء بآرائهم، ضمن الجماعة نفسها، من دون الكشف عن هويّاتهم.

الصراع بين الجماعات

افترض مظفر شريف (1906 – 1988) أن أساس الصراع بين الجماعات ليس الخوف من الاختلاف العرقي والطائفي والديني، لكن المجموعات المختلفة تتنافس على الموارد الشحيحة فيما بينها، مثل الوظائف، والتعليم، والخدمات الصحّية.

أطلق شريف على دراسته (تجربة كهف اللصوص)، التي اختبر فيها فرضية الصراع بين الجماعات تجريبيًّا، ووجد أن التنافس على الموارد الشحيحة يؤدي إلى عداء فعلي بين المجموعات، وقد ينتج العداء من دون أيّة منافسة صريحة. أجرى هنري تاجفيل تجارب أوضح فيها أن أي تصنيف لتلاميذ المدارس وفقًا لأي ذريعة، كأن نسأل عن الفنان المفضل، يكفي لخلق تحيّز إيجابي تجاه مجموعة، وسلبي تجاه الأغراب.

واصل تاجفيل تطوير نظرية الهويّة الاجتماعية مفترضًا أن الجميع يمتلك دافعًا لتصنيف العالم من حيث الانتماء للمجموعة، وأن الانتماء للمجموعة يمكن أن يحمل قيمًا إيجابية أو سلبية. فلو عكسنا الأمر نحو أنفسنا، لوجدنا أننا ننتمي إلى مجموعات ذوات قيّم معيّنة، وأننا نتحمس لتغيير قيّم المجموعات الأخرى.

على سبيل المثال، لاحظ تاجفيل أن المطالبين بحقوق الإنسان في الولايات المتحدة في عام 1960، قد شاركوا في حملات (اللون الأسود الجميل) التي هدفت إلى رفع قيمة لون البشرة السوداء، فحينما قام الأعضاء السود بتقييم أنفسهم حسب قيمة لون البشرة كان تقييمهم إيجابيًّا جدًا.

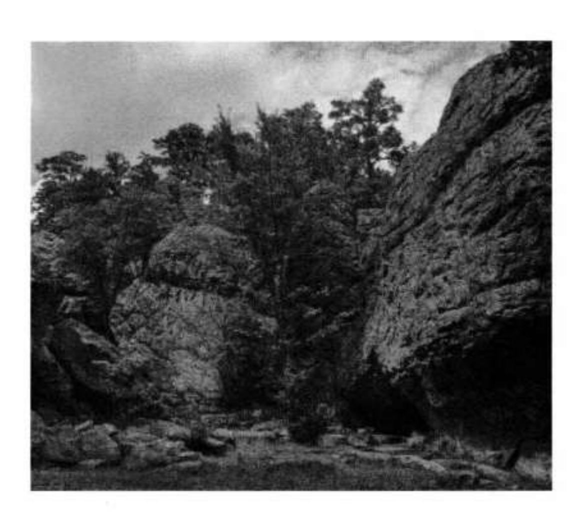
نظرية الصراع بين الجماعات: تتكوّن العداوة بين الجماعات نتيجة التنافس على الموارد الشحيحة، ولا يمكن استعادة العلاقات إلّا إذا توحدوا حول هدف سامٍ.



كثير من المشاركين في حركة حقوق الإنسان قد شاركوا أيضًا في حملات أطلق عليها (اللون الأسود الجميل)

تجربة كهف اللصوص

عندما هاجر مظفر شريف من تركيا إلىٰ الولايات المتحدة في الأربعينيات، أجرىٰ تجارب ميدانية تتمحور حول الصراع بين الجماعات والأسباب الاقتصادية التي تدفع إلىٰ النزاع الاجتماعي. فاختار مجموعة من التلاميذ في متنزه كهف اللصوص لأنهم يتشابهون في الخلفية والخبرة، وقسّمهم علىٰ مجموعتين للتنافس في مسابقة ما. لكن سرعان ما خرجت المنافسة عن السيطرة، وتحوّلت إلىٰ تقاتل وتزاحم في سبيل المجموعة التي ينتمون إليها، حتىٰ بعد توزيع طعام وعصائر، وبعد مشاهدة فلم لم يهدأ التصارع فيما بينهم، بل ازداد احتدامًا، وتصاعد الأمر إلىٰ تقاتل حقيقي عند الغداء. هكذا أُجبر القائمون علىٰ فرض التهدئة بحجة أنهم سيغادرون المخيم لأن شاحنة الإمدادات قد تعطلّت في قارعة الطريق، وطُلب منهم أن يحلّوا نزاعاتهم معًا ليعودوا إلىٰ سكناهم. ولأن الأولاد اعتقدوا أن التعاون يحافظ علىٰ استمرار التخييم الصيفي، هدأوا وتناقص الصراع. افترض شريف أن المنافسة علىٰ الموارد الشحيحة تعمل علىٰ تأجيج الصراعات والعداوات، ولكن إذا تشاركوا هدفًا ساميًا ووضعوه نصب أعينهم، وكان أسمىٰ من أهداف المجموعتين منفصلتين، تتحول المصالح إلىٰ مصالح مشتركة، وتخبو حدّة النزاع.



الهدف السامي: هدف مشترك بين مجموعات متنازعة يختلف عن المسعىٰ الفردي لتحقيق أهداف أقل أهمية.

سلوك المساعدة والعون



لا ينحصر اهتمام علم النفس الاجتماعي في البحث وراء الأسباب التي تدفع الناس إلى إيذاء بعضهم بعضًا، بل يمتد إلى سلوك العون أيضًا. إذ صممت الدراسة العون بعد أن اغتيلت كيتي جينوفيز في عام 1964 باعتداء مشؤوم. يقال أن الجيران قد سمعوا صوت الاعتداء دون أن يهبّوا لمساعدتها، بل إن التقارير تدلّ على أن 38 شخصًا قد سمعوا الاعتداء. نعم، الرقم مبالغ فيه نوعًا ما، ولكن على الأرجح أن يكون قد سمعها شخص أو شخصان ولم يطلبا النجدة والمساعدة.

تشير التقارير إلى أن 38 شخصًا شهدوا الاعتداء على جينوفيز، لكن لم يطلب أيّ منهم المساعدة

يمكن العثور على مقطع فيديو قصير سُجل فيه مقتل السيدة جينوفيز:
https:// www.nytimes.com/2016/04/11/us/remembering-kitty-genovese.html

اقترح لاتاني ودارلي (1979) نموذجًا بديعًا للطريقة التي بموجبها يتدخل المتفرج ويساعد الآخرين، وذكر العمليات التي تدفع إلىٰ التدخل، والعوائق التي يجب التغلب عليها ليتدخل الفرد ويساعد من يحتاج إلىٰ المساعدة:

- ملاحظة الحدث.
- تفسير الحدث.
- افتراض تحمّل المسؤولية.
- اختيار طريقة المساعدة.
- تنفيذ القرار.

اقترح علماء النفس، مثل دانيال باتسون (1943 – الوقت الحاضر) نظرية (الإيثار التعاطفي)، أي إنّ الفرد حين يصادف شخصًا في ضائقة يتعاطف معه ويهبّ لمساعدته. وعلىٰ النقيض من ذلك، هناك نظرية تقترح أن الهدف يتمثل في تخفيف الحالة السَّلبية، أي إنّ الفرد حين يشاهد شخصًا في ورطة، يشعر بالضيق، ويهبّ لمساعدته كي يتخلص من هذا الشعور ليس إلّا.

نظرية العون السَّلبي: عندما يقابل الفرد شخصًا في مأزق يشعر بعدم الارتياح، لذلك يتدخل من أجل أن يتخلص من هذا الشعور ليس إلا.

علم النفس الاجتماعي المعاصر

راجعنا في هذا الفصل ما يتعلق بموضوعات المواقف والأداء الجمعي، والصّراع بين الجماعات. لكن ما زال علم النفس الاجتماعي يشمل التأثير الاجتماعي، والامتثال، والتقارب بين الأشخاص، والانسجام وعدم التفاهم. إذ يحاول علم النفس الاجتماعي أن يستوعب الكيفية التي تتكوّن فيها وجهات النظر من خلال الجمع بين علم النفس الإدراكي، وعلم الأعصاب، وعلم الاجتماع ليتصوّر مكاننا ومآلنا في هذا العالم الواسع الكبير.

علم النفس الاجتماعي

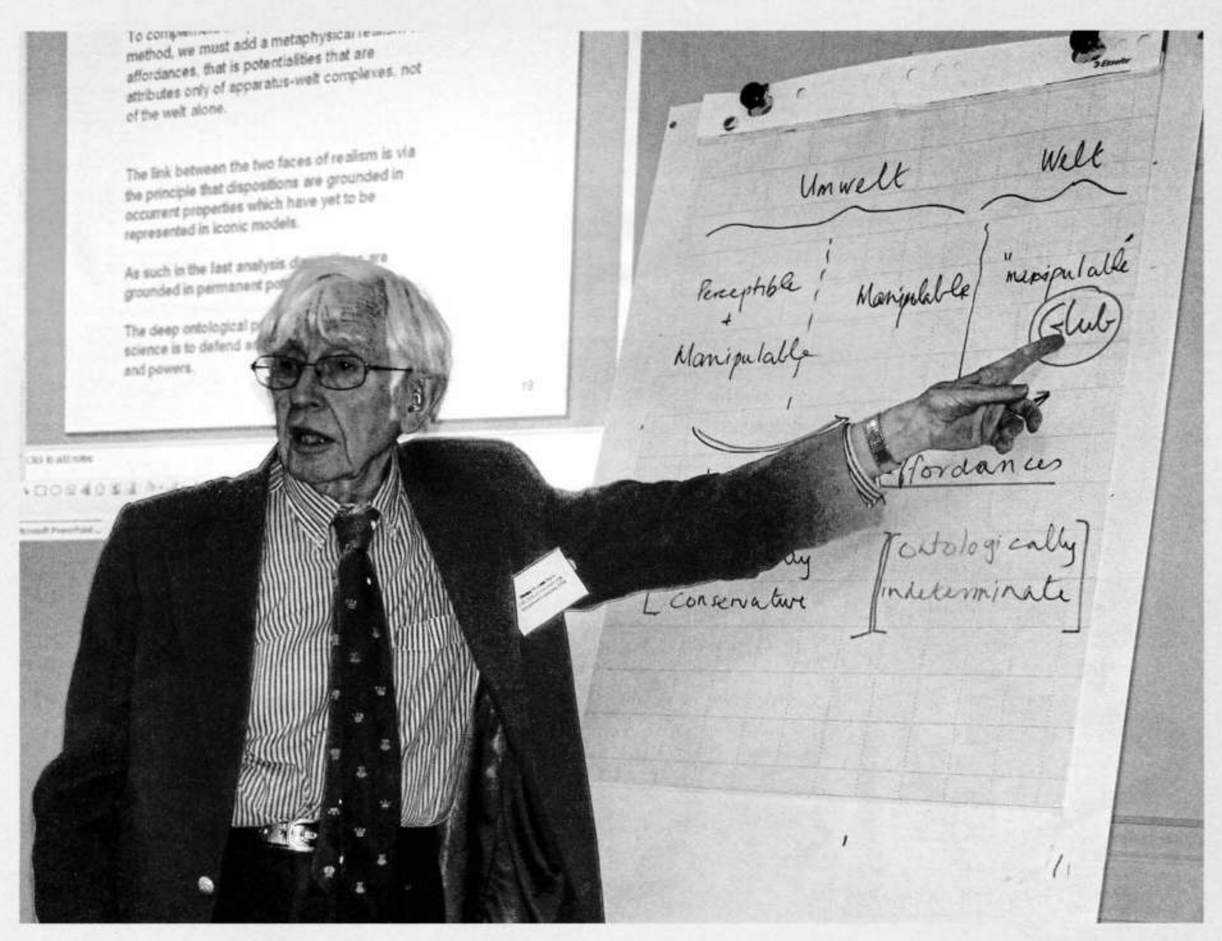
يحتلّ علم النفس الاجتماعي مكانةً قلقة بين علم النفس وعلم الاجتماع. ولأنه فرع من علم النفس، استعير منه نظرية التعلّم وعلم النفس المعرفي. إذ اعتقد بعضهم مثل فلويد آلبورت (1890 – 1979) أن علم النفس الاجتماعي يمثّل دراسة الأفراد وكيف يتغيّر السلوك الفردي وسلوك المجتمعات. نشر فلويد كتاب (علم النفس الاجتماعي) في عام 1920، الذي يعدّ أحد الكتب المنهجية في هذا الصدد.

كان فلويد وشقيقه جوردون دؤوبين لجعل دراسة المواقف أساسية في علم النفس الاجتماعي. لقد وضعا مقياسًا للمواقف في ثلاثينيات القرن الماضي، وغيّرا من هيكليته في السبعينيات. إذ بدأ علماء النفس الاجتماعي في استكشاف كيف يفكر الأشخاص في الأشخاص أو ما يعرف بـ (الإدراك الاجتماعي). الذي نتج عنه استكشاف كيف يتحيّز التفكير الجمعي.

فرّ العالم كورت لوين (1890 – 1947) بجلده من ألمانيا النازية في الحرب العالمية الثانية، وأخذ يبحث في دينامية الجماعات. كان يعتقد (بوصفه مختصًّا بالإدراك النفسي) أنّ وضع الأفراد في جماعات يُنتج سلوكيات لا يمكن التنبؤ بها. نعم، لم يبرأ علم النفس الاجتماعي من (العقبات). ففي السبعينيات والثمانينيات، ولدت أزمة ثقة في ما يخصّ الأساليب التجريبية وأخلاقيات البحث وكيف تفهم العلاقة بين الفرد والمجتمع.

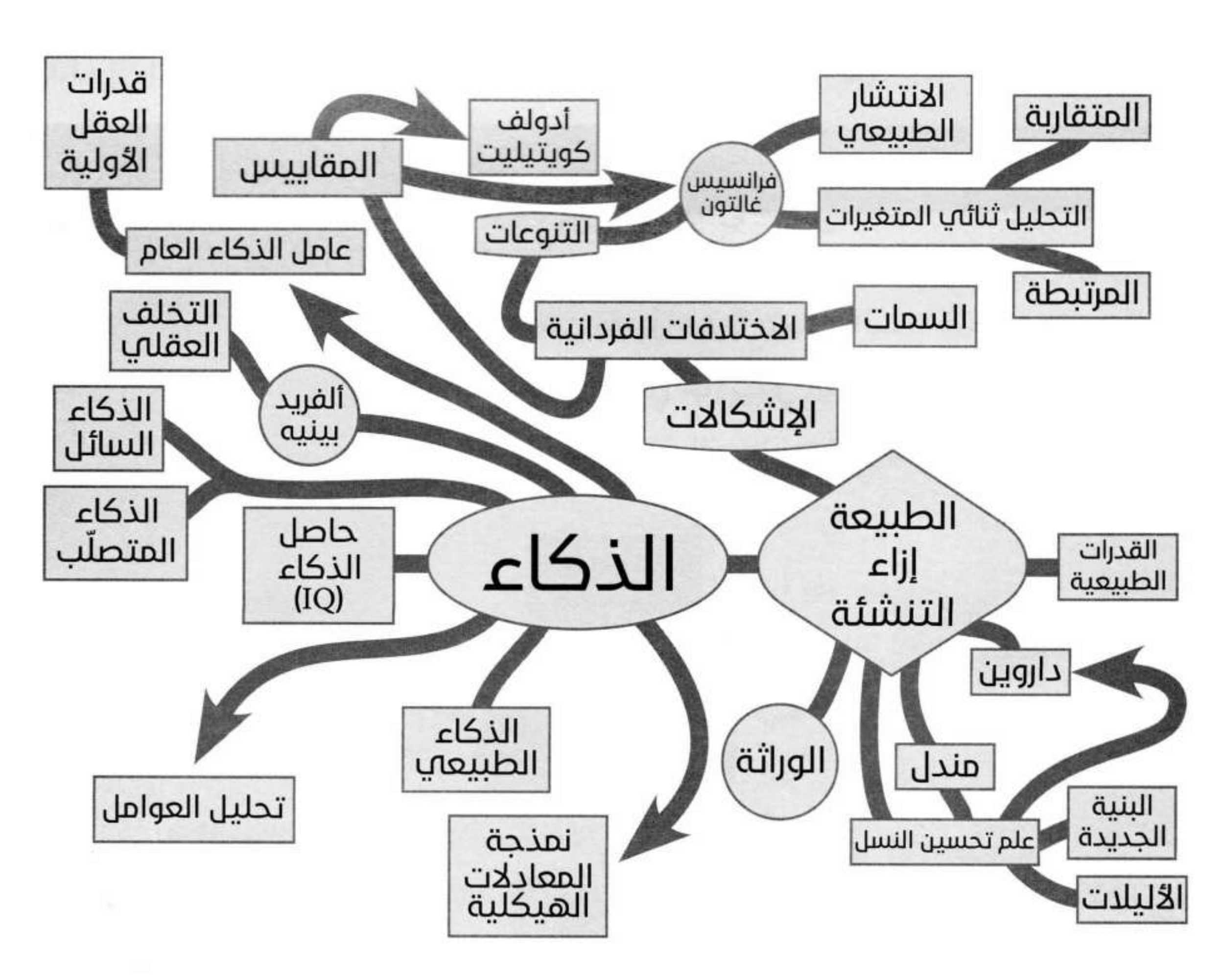
كانت الشخصيات الأبرز في هذه المرحلة روم هاير (1927 – الوقت الحاضر) وسيرج موسكوفيتشي (1925 – 2014). وبعد هذه المرحلة، انقسم علم النفس الاجتماعي إلى فصائل متعددة. فدعا كينيث جيرغن (1935 – الوقت الحاضر) إلى إعادة تفسير علم النفس الاجتماعي على أنه بناء اجتماعي. وافترض إيان باركر (1956 – الوقت الحاضر) أنّ علم النفس الاجتماعي يجب أن يتصل بالسياسة أكثر، وأن يصبح شكلًا من أشكال علم النفس النقدي.

يتبنىٰ روّاد علم النفس الاجتماعي أساليب نوعية لغرض فهم تفاعلات البشر فيما بينهم، ويشمل ذلك أساليب تستند إلىٰ ما طرحه بارني جلاسر (1930 – الوقت الحاضر) وأنسيلم شتراوس (1916 – 1996) والتحليل الفينومينولوجي الذي طوّره جوناثان سميث في جامعة لندن.



يعدّ روم هاري الشخصية الأبرز في الحقبة المتأزمة من علم النفس الاجتماعي في السبعينيات

سيكولوجية الذكاء

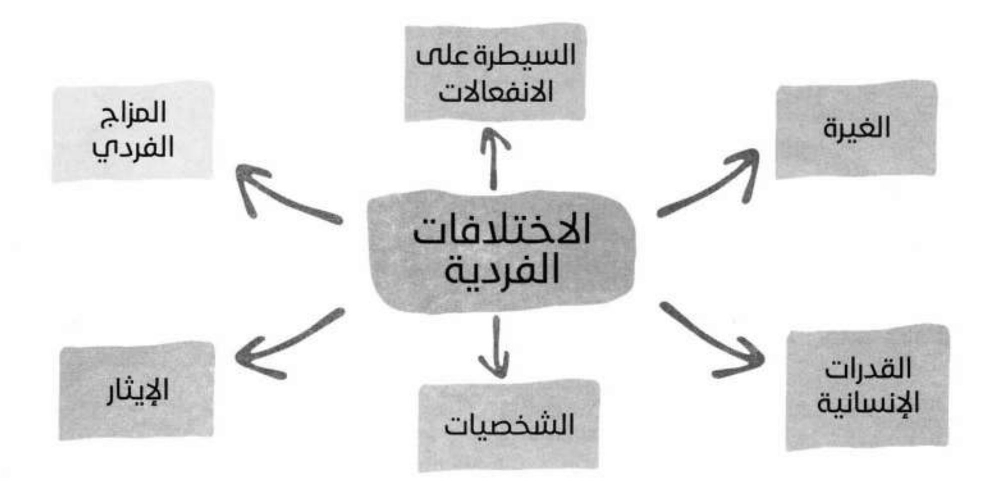


قدرات الإنسان وشخصيته

بعد أن بحث علماء النفس في الفروقات الفردية (أو ما يسمىٰ بعلم النفس التفاضلي)، افترضوا أن البشر يختلفون بطرق شتىٰ، فلو درست هذه الفروقات علىٰ حِدَة بطرق منهجية، لا بُدّ من أن ترتخي حدّة التعقيد في التنوّع البشري في عدد محدود من الصفات أو الخصائص المشتركة والثابتة نسبيًّا، يطلق علىٰ هذه المشتركات (السِّمات). وفي كل الأحوال، تدرس هذه السمات بطرائق كمّية تهدف إلىٰ إنشاء اختبارات ومقاييس يطلق عليها (الطرائق السيكومترية).

السِّمات: أنماط سلوك بشري دائمة.

يتناقض التركيز علىٰ التباين والاختلاف تناقضًا صارخًا مع اهتمامات علم النفس المعرفي والتطوّري علىٰ حدّ سواء. إذ يهتم علماء النفس المعرفي مبدئيًّا بتحديد العمليات المشتركة بين البشر أجمعين وفهمها. عندما يجري روّاد علم النفس المعرفي تجارب في الذاكرة مثلاً، يحاولون اكتشاف القواسم المشتركة بطرائق منهجية تجريبية لحلّ الفروقات الفردانية بدقة وعناية.



حقق الباحثون في ظلّ علم النفس التفاضلي في ظواهر مهمة مثل المزاج، والسيطرة على الانفعال، والغيرة، والإيثار. كانت أكثر مجالات البحث أهمية من الناحيتين النظرية والمنهجية تهتم بالقدرات البشرية والشخصية. وليكن في اعتبارك أن المنهج السيكومتري الذي اتبعه علماء النفس التفاضلي قد استخدم أيضًا في استكشاف ظواهر نفسية أخرى، لأن مبادئ القياس التي تستخدم في المنهج السيكومتري متشابهة أينما وكيفما أراد علماء النفس قياس البنى النفسية في جميع المجالات.

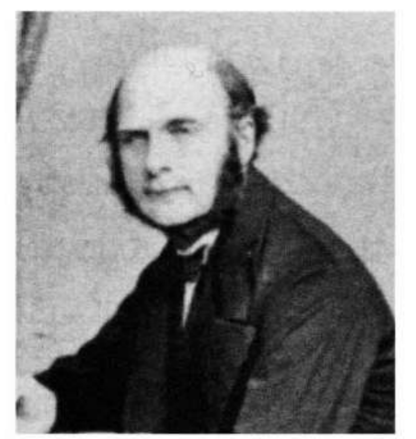
تحذير صحّي



بدأت دراسة الاختلافات الفردية بـ (علم) تحسين النسل سيئ الصيت

أي أطروحة تخصّ المنهج النفسي لدراسة الفروقات الفردية، أو علم النفس التفاضلي تحتاج إلى (تحذير صحّي)، لأن دراسة الفروقات الفردية تعود إلى محاولات القرن التاسع عشر في ما أطلق عليه (علم تحسين النسل). وكان الهدف من هذا (العلم) تحسين (الجدارة) العامّة للجنس البشري الذي يستحق الوجود، وتتضمّن في الغالب تشجيع الناس، أو تثبيطهم، أو حتى إكراههم على التناسل وفقًا لخطة معيّنة. لذلك نجد أن الأشخاص الذين وافقوا على هذه الأطروحة قد وافقوا أيضًا على مبدأ التربية الانتقائية، وكأن البشر يمكن فرزهم وترتيبهم وتصنيفهم إلى أصول منفصلة وفقًا للتفوّق الفكري والأخلاقي. نعم، لقد استخدمت اختبارات القدرة سابقًا لتبرير هذا العلم، بل إن الكثير من المفكرين الذين لعبوا دورًا كبيرًا في اختراع مجال الاختلافات الفردية والأساليب السيكومترية والإحصائية، كانوا في الأصل من علماء تحسين النسل، وكان الكثير منهم عنصريين متطرفين.

قياس الفروقات وفرانسيس غالتون

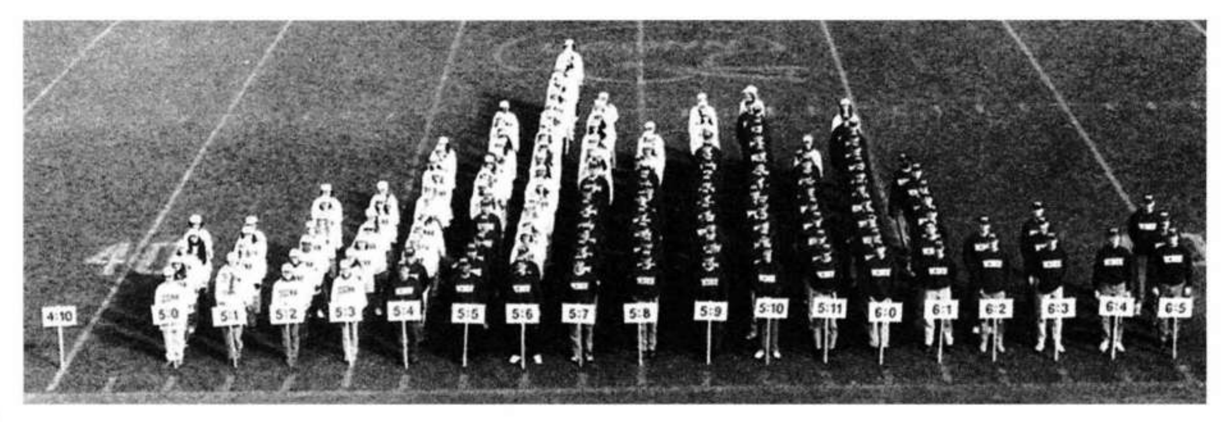


ابتكر فرانسيس غالتون العديد من الأدوات الإحصائية لدراسة الاختلافات البشرية

كان فرانسيس غالتون مستكشفًا، ومخترعًا، وإحصائيًا، وعالمًا بيولوجيًّا، وخبيرًا بالأرصاد الجوية وعلم التطوّر. ولا يسع التطرّق إلىٰ هذا كلّه، لذلك نكتفي أن نركّز علىٰ عمله في مجالي الإحصاء والبيولوجيا وكيف جمع بين التخصّصين.

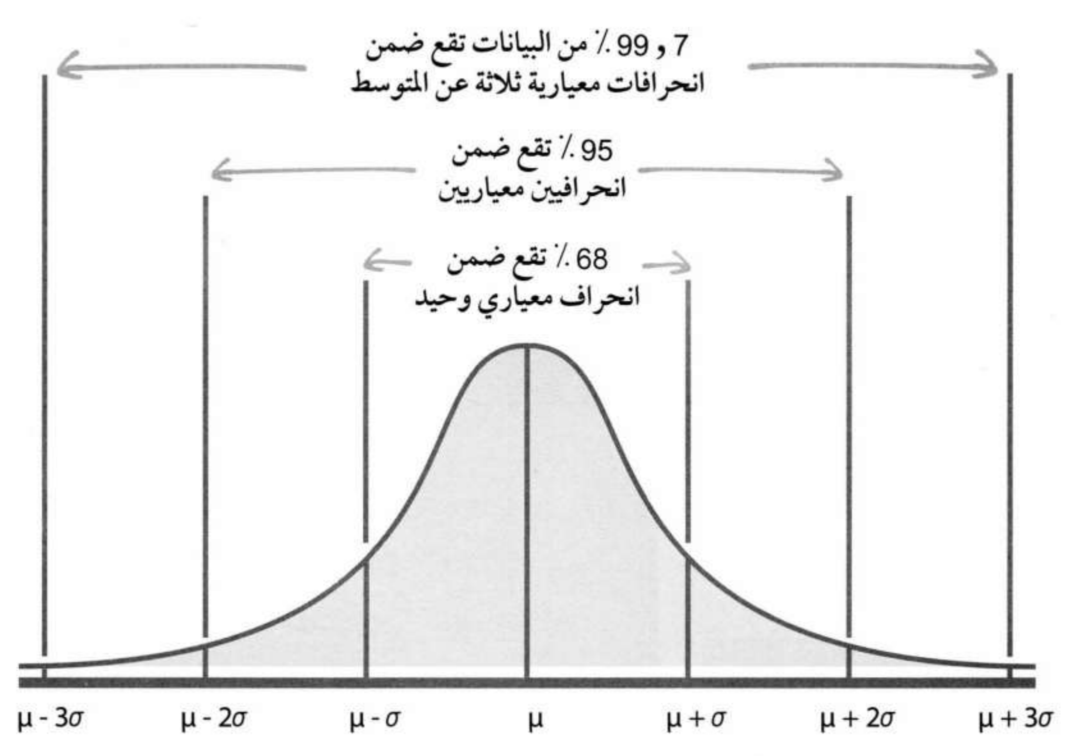
التوزيع الطبيعي في علم الإحصاء

في أدناه صورة لمجموعة مجندين مصنفين بناءً علىٰ طول قاماتهم، إذ يقف في أقصىٰ اليسار مجند قصير القامة جدًا طوله 147 سم. وفي أقصىٰ اليمين يقف مجند بطول 188 سم. لم يكن توزيع المجندين عشوائيًّا. وإن أغلب أطوالهم تتراوح بين 165 – 180 سم مع القلة القليلة ممن هم أقصر أو أطول من هذا المعدّل.



كان مجندو الجيش في ولاية كنيتيكت في عام 1914 يصطفون على حسب طولهم، وتظهر الصورة منحنىٰ التوزيع الطبيعي الخاصّ بذلك

التوزيع الطبيعي: توزيع متماثل في شكل المنحنىٰ مع نقاط بيانات متكتّلة حول الوسط (المتوسط).



يبدو التوزيع الطبيعي منحنىٰ يشبه استدارة الجرس، تتكتل فيه البيانات حول المتوسط

لم يكن غالتون أول شخص لاحظ التوزيع المميّز للطول. إذ حلّل أدولف كويتيليت في عام 1835 البيانات من مراكز التجنيد، واكتشف المنحنىٰ نفسه، وأدرك وقتذاك أنه يشبه التوزيع الطبيعي (الذي يعرف أيضًا بالتوزيع الغاوسي).

تحليل ثنائي المتغيرات: تحليل العلاقة بين متغيرين اثنين.

اعتقد كويتيليت أن الاختلاف في الطول في (التوزيع الطبيعي) يحدث نتيجة خطأ في التكاثر، وأن متوسط الطول يمثل الارتفاع (الأفضل) أو (الأصح) في المنحنىٰ، ولا يكون الانحراف تحت أو فوق المتوسط إلّا نتيجة خطأ ما. كذلك افترض غالتون أن التغيّر والانتخاب الطبيعيين آليتان أساسيتان لعملية التطوّر اعتمادًا علىٰ عمل ابن عمه تشارلز داروين في نظرية الأنساب مع بعض التعديلات علىٰ نظرية تطوّر الأنواع. كذلك أدرك أن الاختلافات والتنوعات الفردية أساسية وضرورية في أساسها.



يعتقد أدولف كيتليت أن الاختلافات في الطول تمثل (أخطاءً) ولادية

المخطط البياني المبعثر

وسّع غالتون من أطروحة كويتيليت للمتغيرات الفردية والموزعة طبيعيًّا مثل الطول، وشرع في دراسة العلاقة بين متغيرين اثنين، ليكون التحليل ثنائي المتغيرات.

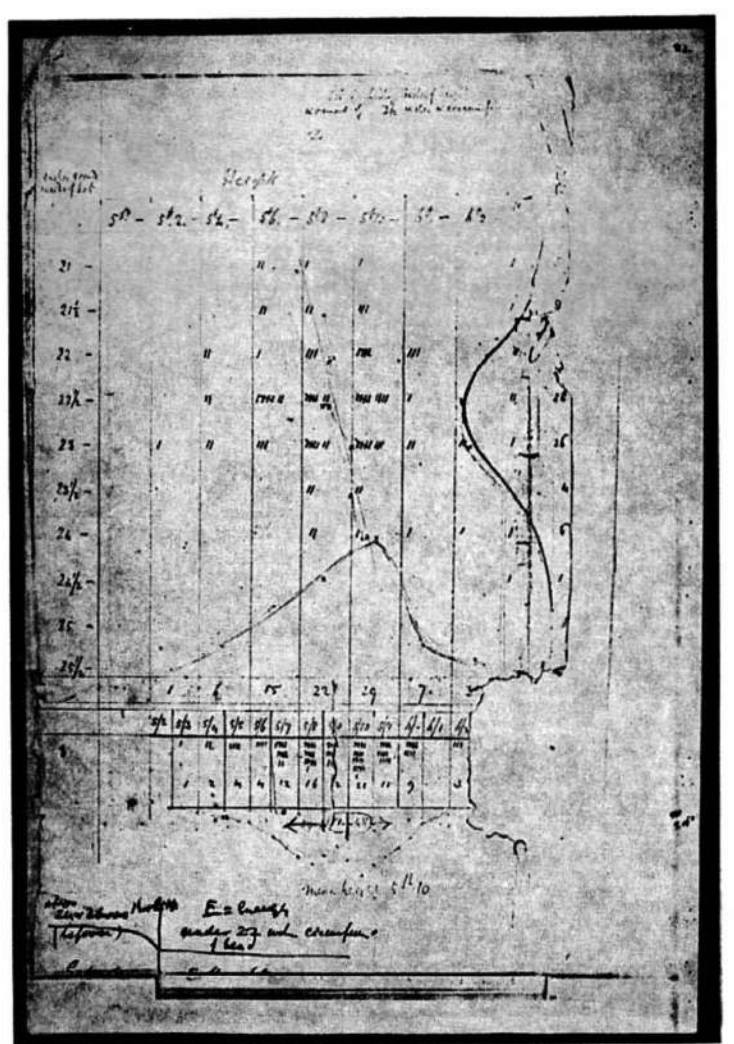
أسماء تجدر معرفتها: روّاد علم الإحصاء

أدولف كيتيليت
(1874 - 1796)

فرانسيس غالتون
(1911 - 1822)

كارل بيرسون
(1936 - 1857)

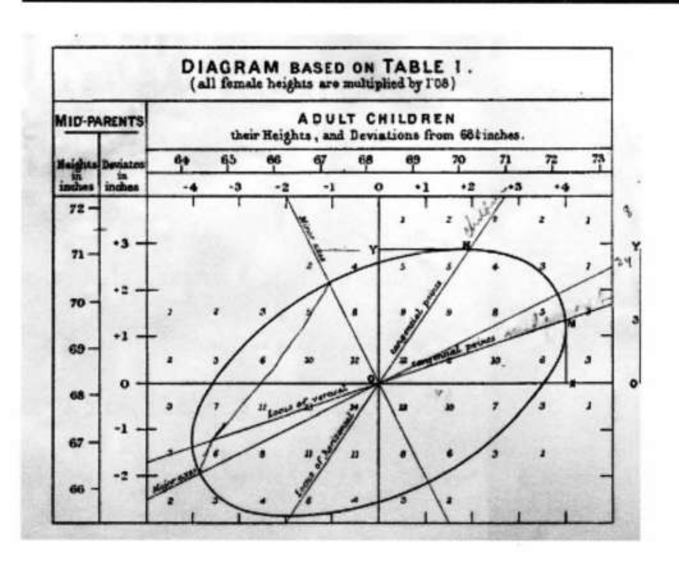
تمثل الرسمة المرفقة أول مخطط بياني مبعثر حاول أن يربط فيه غالتون بين المتغيرات. يمكن رؤية أن صفتي الطول وحجم الرأس متوزعتان بصورة طبيعية تقريبًا. عندما تجمع أطوال الأشخاص في محوّر، وأحجام الرؤوس في محوّر آخر، يظهر النموذج كيف تتكتل المتغيرات حول معيار انحرافي واحد فوق المتوسط، أو تحته.



محاولة غالتون لفكّ العلاقة بين الطول وحجم الرأس، كان هذا أول مخطط بياني مبعثر له

المخطط البياني المبعثر: رسم بياني يوضح مدىٰ العلاقة بين البيانات.

في المخطط البياني المبعثر ثنائي المتغيرات، وفي محاولة وضع الطول إزاء الفروقات بين طول والد الطفل ووالدته، ورغم وجود أشخاص يزيد المتوسط عندهم قليلاً عن متوسط حجم الرأس وينقص قليلاً عن متوسط الطول. لكن مع زيادة حجم الرأس يزداد الطول اطرادًا. فلم يكن غالتون ذا دراية رياضية ليقدّر العلاقة الموضحة في المخطط، ولكن أحد طلبته كارل بيرسون توصّل إلىٰ ذلك.

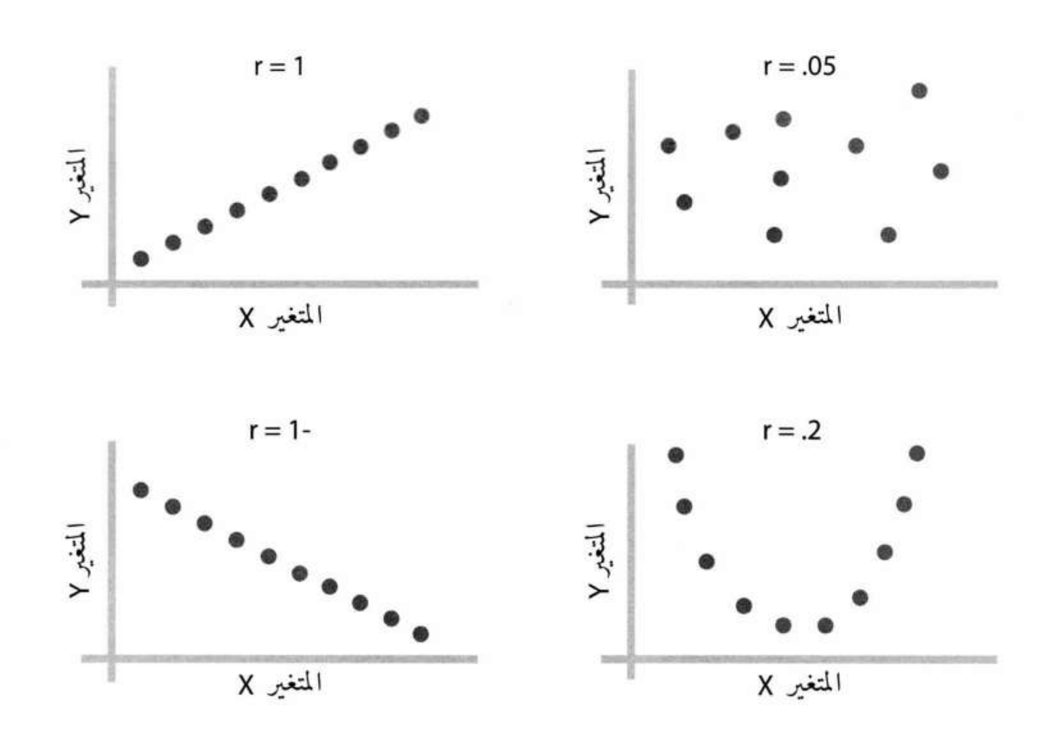


مخطط ثنائي المتغيرات يظهر أطوال الأطفال إزاء اختلاف الأطوال بين الوالدين (الوالد والوالدة)



اخترع كارل بيرسون معامل ارتباط للنتاج الزمني

ففي عام 1895، اخترع بيرسون معامل الارتباط، الذي يدلّ على حجم العلاقة بين متغيرين. يمتلك المتغيران اللذان يتتابعان بزيادة في خطوة دقيقة، أو نقيصة مع بعضهما علاقة +1 و −1. أما المتغيران غير المرتبطين مع بعضهما، فيمتلكان معامل 0. في أدناه مخططات بيانية مبعثرة توضح العلاقات ثنائية المتغيرات لأربع مجموعات مع معاملات ارتباط تتراوح من − 1 إلى + 1.

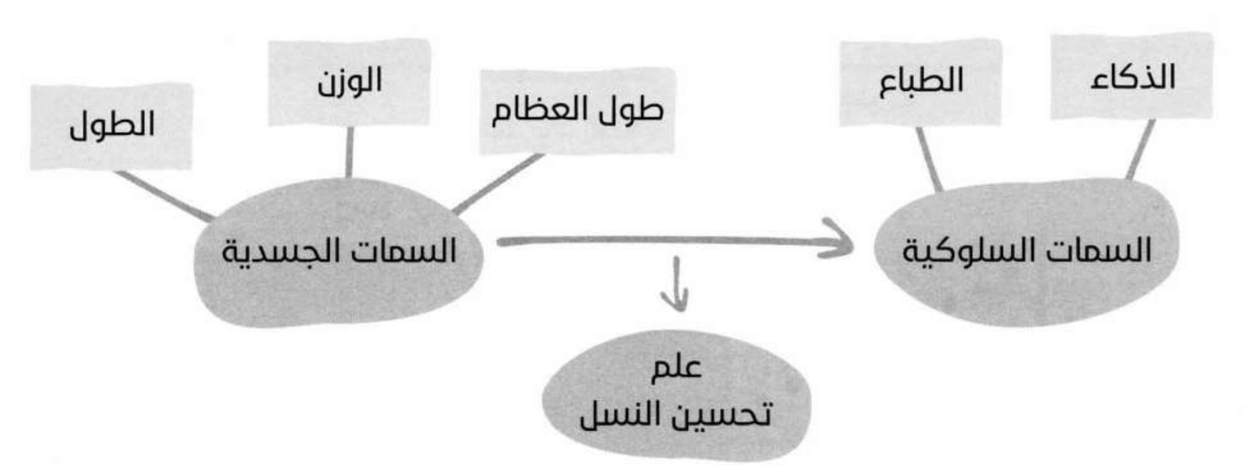


معامل ارتباط بيرسون الزمني: يشير معامل الارتباط إلى مدى العلاقة بين متغيرين.

إشكالية

لا تثير الفروقات الفردية في الطول إشكالاً وجدلاً على وجه الخصوص، ما يثير الجدل حقًا أن غالتون أخذ الأفكار المتعلقة بالطول والسمات البشرية الأخرى مثل الوزن، ومقاس الحذاء، وطول العظام، وافترض إمكانية تطبيقها على الخصائص السلوكية.

هنا ندرك كيف أثّرت أفكار غالتون في موضوع الاختلافات والطبقات الاجتماعية العرقية في الأوساط العلمية. لقد اعتقد غالتون أن النجاح الاجتماعي يأتي نتيجة (قدرات طبيعية) لـ (العبقرية)، وأن هذه القدرات تخضع لآليات التباين والانتخاب الطبيعيين اللّذين ينتج عنهما أنواعًا مختلفة. هكذا تتبع شجرة عائلته وعائلات أُخر وتاريخها، ليثبت أن العبقرية تنتقل من جيل إلى جيل آخر.



توفي غالتون في عام 1911، وكان قد وهب ما يملك وقفًا لجامعة لندن ليدعم علم تحسين النسل. ولكن للأسف، لم يتسن لدراسات (العبقرية) و (القدرات الطبيعية) دعم علم تحسين النسل وتطويره. لكن على أية حال، قدّم غالتون مخططًا أوليًّا للبحوث المستقبلية، ولو نظريًّا من خلال الريادة في استخدام الاختبارات والتحليلات الترابطية.

قياس درجة الذكاء

وصلت هذه الأفكار إلىٰ فرنسا وبدأت تؤثر في دراسة الاختلافات الفردية حين ابتكر ألفريد بينييه وسيلة لتحديد الأطفال الذين لا يستطيعون مجاراة التعليم. كان بينييه يرفض أطروحة غالتون في إمكانية قياس العبقرية والقدرات الطبيعية ماديًّا، لذلك استهدفت دراساته الأداء المدرسي للأطفال من مختلف الأعمار. كان يقارن بين الأداء الفعلي، والأداء المتوقع للأطفال ذوي الأعمار المتقاربة، فاستطاع أن يشخّص ما إذا كان أداء الطفل يتماشىٰ مع بقية الأطفال، أو يسبقه، أو يتخلف عنه.



التفت ألفريد بينيه إلىٰ أداء الأطفال في المدرسة بدلًا من القياسات الجسدية لتحديد مدىٰ ذكائهم

فيما يأتي مجموعة من المهام التي نشرها بينيه وزميله سيمون في عام 1905، توضح ما يمكن أن يكون قد أكمله الأطفال بعمر 3 و4 و5 سنوات بصورة صحيحة:

	عمر 3 سنوات	عمر 4 سنوات	عمر 5 سنوات
المهام	1. يشير إلى أنفه وفمه وعينيه	1. يكرر جملة مكونة من (6 . 8) مقاطع	1. ينسخ المربع
	2. يعرف جنسه	2. يكرر 3 أرقام	2. ينفذ الأمر ثلاثي الطلبات
	3. يمكنه تسمية السكين، والمفتاح، والنقود	3. يعدّ أربعة أنواع من النقود	3. يكرر جملة مكونة من 12 مقطعًا
	4. يجيب عن اسمه وكنيته	4. يقارن بين الخطوط	4. يجيب الأسئلة (يستوعب)
	5. يعدّد الصور	5. يميّز الوجوه	5. يكرر 4 أرقام

يمكن عندئذٍ أن تستخدم درجات الطفل في المهام لحساب عمره العقلي، ومِنْ ثَمَّ تقارن النتيجة مع العمر الفعلي. فإذا ما تأخر طفل في أدائه بعامين مقارنة بالأطفال الآخرين يعدّ متخلفًا بعامين.

أما لويس تيرمان، فقد استبدل مفهوم التخلّف العقلي واستعار مفهوم حاصل الذكاء IQ من وليام ستيرن. فاخترع معادلة موحّدة من خلال قسمة العمر العقلي على العمر الزمني وضرب الناتج في 100. فإذا كان الأداء الفعلي يشابه الأداء المتوقع، بغض النظر عن العمر، يكون حاصل الذكاء IQ مساويًا لمئة. وبرغم التطوّرات الكثيرة في قياسات الذكاء، احتفظ بمتوسط حاصل الذكاء (المئة) بوصفه قياسًا موحّدًا مع خمس عشرة نقطة من الانحراف المعياري.

حاصل الذكاء (IQ)

$$\text{الأداء الفكري} \quad \frac{\text{العمر العقلي}}{\text{العمر الزمني}} = \times\ 100$$

اختبار ذكاء ستانفورد-بينيه



نجحت اختبارات بينيه في حلّ المشكلة العملية في التعليم على الفور. إذ ابتكر لويس تيرمان في جامعة ستانفورد في عام 1916 أول إصدار من اختبار ذكاء ستانفورد - بينيه، الذي أعيدت مراجعته، واعتمد مقياسًا للذكاء ولا يزال. كذلك طبّق تشارلز يركس في الحرب العالمية الأولى اختبارات مشابهة لاختبارات بينيه على المجندين في الجيش، فقام بفحص أكثر من 5 , 1 مليون مجندًا مستخدمًا النتائج لقبول المجندين الجدد وتعيينهم في الأدوار التي تليق بمستويات ذكائهم.

أسماء تجدر معرفتها: في اختبارات الذكاء

ألفريد بينييه (1857- 1911): اختبار سيمون- بينييه (1905)

ويليام ستيرن (1871- 1938): حاصل الذكاء 1912 (IQ)

لويس تيرمان (1877- 1956): اختبار ذكاء ستانفورد- بينييه (1916)

تشارل سبيرمان واختراع تحليل العوامل

على الرغم من أن اختبارات الذكاء لم تستطع تغطية طبيعة الذكاء فعليًا، لكنها حققت نجاحًا ساحقًا في ما يخصّ تحديد التخلف العقلي وفحص الراغبين في أداء الخدمة العسكرية. كذلك أعاد تشارل سبيرمان، المقتدي بغالتون، النظر في كيفية قياس القدرات العقلية. فتخلّى عن البحث في المقاييس المادية، وركّز على الأداء الأكاديمي، وحلّ المشكلات.

اخترع سبيرمان اختبارًا لقياس قوة الارتباط بين المتغيرات التي لم تتوزع طبيعيًّا، أو التي لا تحتوي على نقاط صفر حقيقية. يُطلق على هذا الاختبار ارتباط ترتيب سبيرمان. لا يزال هذا الاختبار يستخدم على نطاق واسع، إذ قدّم سبيرمان في عام 1904 مفهومًا للذكاء العام أطلق عليه العامل (g).

يمثّل الذكاء العام أو ما يطلق عليه بالعامل (g) جميع القدرات العقلية.

يمكن تحديد الذكاء العام من خلال تحليل الارتباطات بين أداء تلاميذ المدارس في سلسلة من التقييمات. وقد لاحظ سبيرمان أن جميع العلاقات إيجابية، ما يدلّ أن حلول المشكلات تعتمد على القدرة العامة للفرد.

كذلك اخترع تقنية تحليل العوامل التي أصبحت أداة لعلماء القياس النفسي، التي تسمح بإعادة تحديد الارتباطات بين المتغيرات. يطلق على هذه المتغيرات المستنبطة أو الكامنة بـ (العوامل)، وعلى التقنية بتقنية (تحليل العوامل).

تحليل العوامل: تقنية إعادة وصف الارتباطات بين مجموعة من المتغيرات الكامنة من حيث المتغيرات المستنبطة.

	الكلاسيكيات	اللغة الفرنسية	اللغة الإنجليزية	الرياضيات	تمييز اللحن	الموسيقىٰ
C		0,83	0,78	0,70	0,66	0,63
F			0,67	0,67	0,65	0,57
E				0,64	0,54	0,51
A					0,45	0,51
D						0,40
M						

يظهر هذا الجدول نسخة مبسّطة من مصفوفة الارتباط التي قدمها سبيرمان في بحوثه

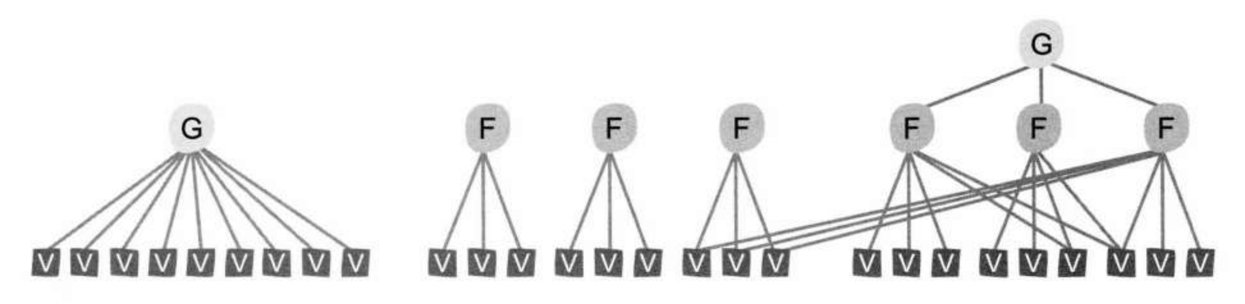
نماذج من تحليل العوامل الخاصّة بالذكاء

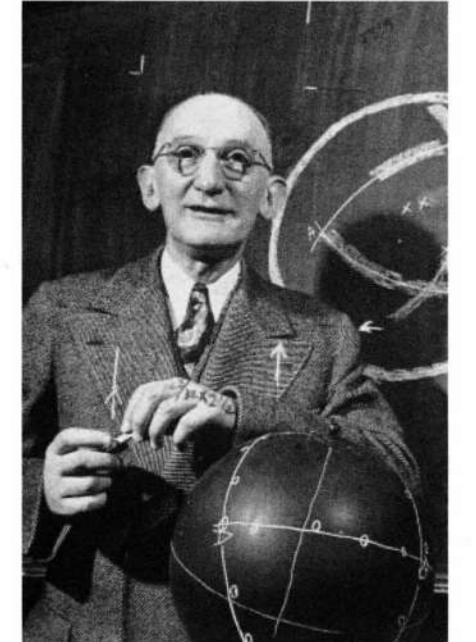
يعتقد سبيرمان إن الذكاء العام (g) بناء فكري بحت، وإن حلّ المشكلات يحتاج إلىٰ التلاعب بالعامل (g)، وإن الاختبارات تختلف بقدر ما تتطلب القليل أو الكثير من العامل (g) لتكتمل بنجاح. ففي مصفوفة الارتباطات الموضحة أعلاه، نلاحظ أن النجاح في مادة الكلاسيكيات يتطلب الكثير من العامل (g)، بينما لا تتطلب الموسيقىٰ إلا القليل. أصبح مخطط المسار شائعًا منذ اختراع تقنية (نمذجة المعادلات الهيكلية) في السبعينيات.

إن عامل الذكاء العام ضروري حقًا. فإذا أردنا أن نعرف ذكاء شخص ما، لا بُدّ من اتخاذ العامل (g) وسيلة. لأن مقدار (g) المتاح لدينا يصنع حدودًا لقدراتنا الفكرية، وهذا ما يفسر لماذا يكون أداؤنا أفضل أو أسوَأ من أداء الآخرين.

نماذج أُخَر

أحدث تحليل العوامل ثورة في فهم الذكاء قياسيًّا. لكنّ قياس الذكاء لم يتوقف عند هذا الحدّ، بل العكس تمامًا. فمنذ أن اقترح سبيرمان العامل (g) ونموذج تحليل العوامل أول مرة، قدّم علماء القياس النفسي مجموعات متكاملة من هياكل دراسة الذكاء.





كان لوي ثورستون (1887 - 1955) أول من تحدىٰ نـماذج سبيرمان مفترضًا أن العامل (g) متوسط مجموعة اختبارات. بعد أن حلّل بيانات من 240 مشاركًا من 56 اختبارًا مختلفًا، استنتج أن أفضل طريقة لوصف نمط الدرجات يختصر بما يطلق عليه (القدرات العقلية الأولية السبع). كان ثورستون يرىٰ أن قياس عامل الذكاء العام مشروع مغلوط جدًا. وأن أفضل وسيلة لفهم الأداء تتمثل في قياس القدرات العقلية الأولية السبع.

أوجد لويس ثورستون القدرات العقلية الأساسية السبع التي تشكّل بمجموعها الذكاء

الذكاء السائل والذكاء المتصلّب

تعرّض العامل الموحد (g) إلى المزيد من التشكيك حين افترض ريمون كاتيل أن الذكاء العام يحتاج إلى أن يفهم عبر عاملين منفصلين لا متصلين وهما: الذكاء السائل Gf والذكاء المتصلّب Gc.

الذكاء السائل عبارة عن القابلية على تمييز العلاقات وإدراكها.

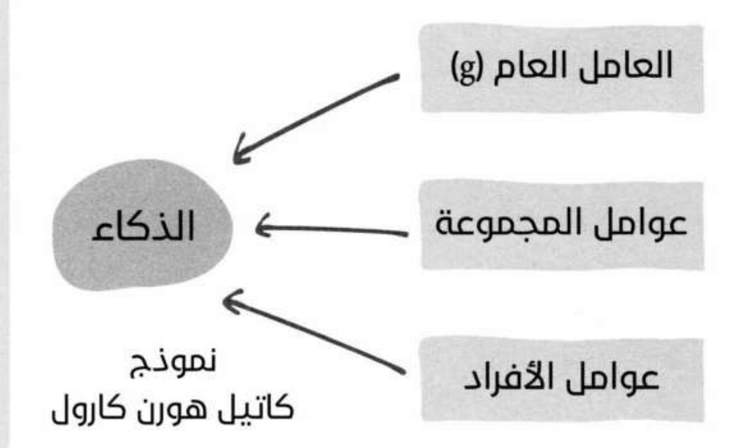
يعزف هذا النوع على وتر سبيرمان في عامل الذكاء العام (g). يكون هذا الذكاء في تصاعد حتى المراهقة ثم ينخفض ببطء.

الذكاء المتصلب فهو يتكون نتيجة تراكميات ما تعلمناه في الحياة، وربما يعتمد على الذكاء السائل إلى حدّ كبير، لكنه يحتفظ به مدى الحياة.

القدرات العقلية الأولية:

- الاستيعاب اللفظي.
- طلاقة الكلمات.
- المنطق الاستقرائي.
- التصوّر المكاني.
- البراعة بالأرقام.
- الذاكرة الترابطية.
- سرعة الإدراك.

أراد سبيرمان في عام 1904 أن يختصر الذكاء بعامل موحّد (g) فقط، لكن وبعد مئة عام، وجد أن الذكاء نمط معقّد، وغير موحّد من القدرات والمهارات.



أسماء تجدر معرفتها:
نظريات الذكاء

تشارلز سبيرمان (1863– 1945):
نظرية الذكاء العام

لويس ثورستون (1887– 1955):
القدرات العقلية الأولية

ريمون بي كاتيل (1905– 1998):
الذكاء السائل والمتصلّب

الذكاء والوراثة

اعتمد داروين علىٰ التوارث ليفسر نظرية التنوّع الطبيعي من خلال دراسة السجل الأحفوري، وتطوّر الأنواع في المناطق المعزولة جغرافيًّا، وتدجين الحيوانات، وتربية الماشية الانتقائية لغرض توليد أبقار حلوبة، ودجاج بيّاض، وكلاب مدجّنة، وأغنام قابلة للرعي وهلمّ جرًّا. علىٰ أية حال، لم يفهم أحد الآليات الفعلية التي تتناقل خلالها الخصائص من جيل إلىٰ جيل، ولم يكتشف حتىٰ الآن الأساس الجيني للتوريث.

بحث غالتون في توارث العبقرية من خلال تقصّي سجلات الأنساب لعائلته، إذ كان يعتقد أن (العبقرية) تتوارث في الأسر. كانت هذه الفكرة بذرة لنقل التوجّه من موضوع النباهة إلىٰ قدرة الإنسان وذكائه.

اكتشف مندل في عام 1866 القواعد الأساسية للتوريث التي تبيّن كيف تتناقل الخصائص غير المتجانسة إلىٰ النسل من خلال تجربة التكاثر الانتقائي لنباتات البازلاء، ودراسة الخصائص النوعية مثل قشور البذور (ملساء أو مجعدة)، ولون الأزهار (وردية أو بيضاء). أظهر مندل أن كِلا الوالدين يهبان عنصرًا وراثيًّا (أليل) إلىٰ نسله، وهناك مجموعتان من الأليلات الموروثة من الوالدين (النمط الجيني) التي نلاحظ خصائصها في النسل نفسه (النمط الظاهري).

قدّم السجل الأحفوري خير دليل لدارون في بحثه عن التنوع الطبيعي، لكن الآلية التي تمرر الخصائص من خلالها ظلت لغزًا

تكون هذه الأليلات مهيمنة أو متنحية، فينتج الأليل المهيمن نمطًا ظاهريًّا معينًا، ويعتمد عمل الأليل المتنحي على وجود أليل مهيمن، ثم يختفي النمط الظاهري له (لكن لا يفقده). اكتشف مندل أن الصفات السائدة تظهر في الجيل الأول من النسل فقط، لأن كلّ نسل يمتلك أليلاً واحدًا من كلّ والد، فيظهر الأليل المهيمن دائـمًا. ولكن النمط المتنحي يظهر في الأجيال المتعاقبة لأن النمط الجيني في النسل ذو أليلين متنحيين. نعم، لا شكّ أن مندل محظوظ لأنه اختار خصائص بسيطة نسبيًّا في دراسته، لأن الدراسات اللاحقة وجدت أن التوريث أكثر تعقيدًا من هذا الشرح البسيط.

مثال على نتائج مندل

315
(%75.7)

101
(%24.3)

أظهرت تجارب مندل أن كلا الوالدين يقدّمان أليلاً واحداً لأبنائه

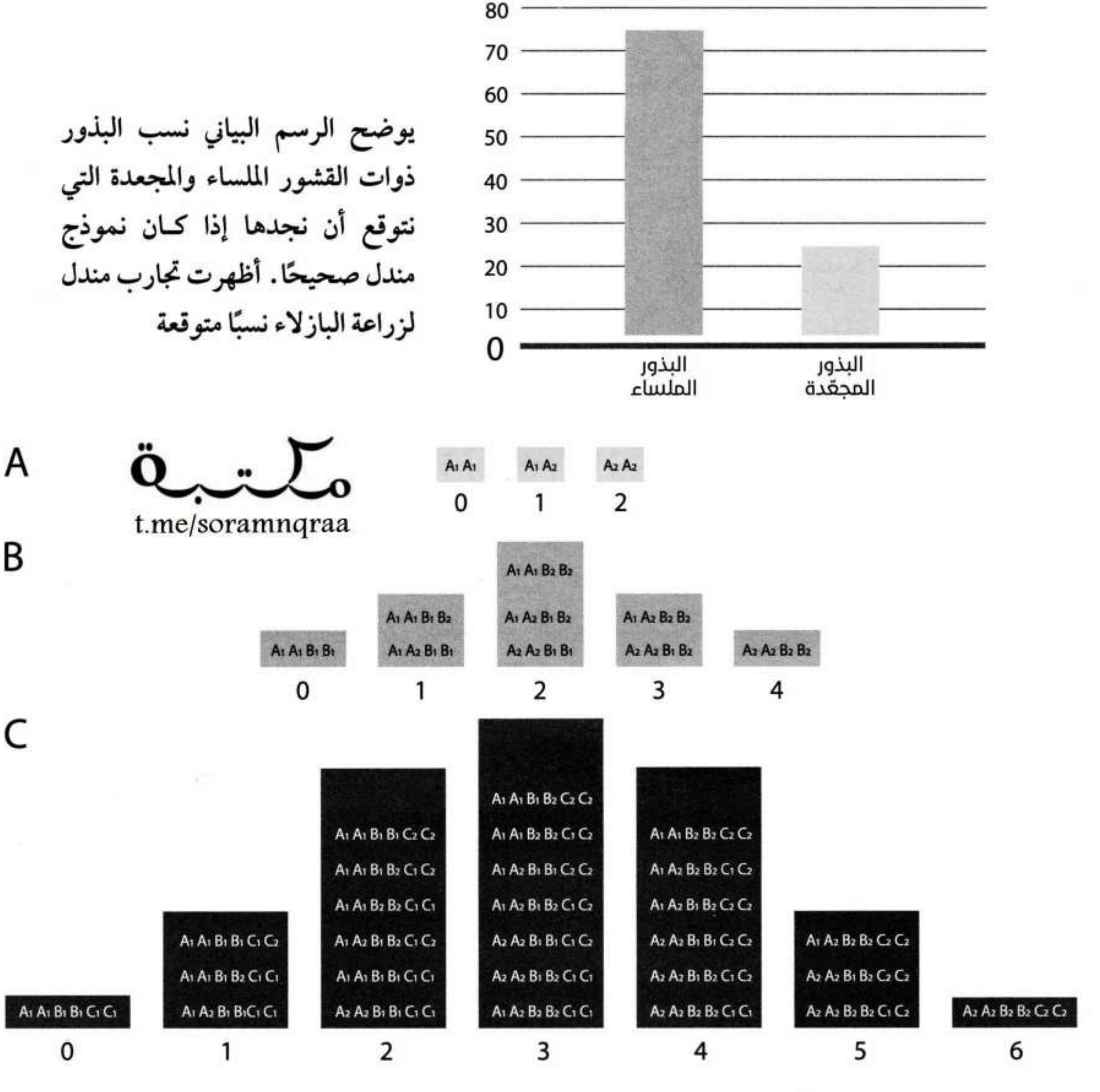
البنية الجديدة

أظهرت أطروحة (البُنية الجديدة) أنه عندما لا يكون النمط الظاهري زوجًا واحدًا من الأليلات فحسب، بل سلسلة متكاملة، فإن توزيع الناتج من الأنماط الظاهرية يقارب التوزيع الطبيعي كثيرًا.

أسماء تجدر معرفتها: توريث الذكاء

تشارلز داروين (1809–1882): الانتخاب الطبيعي

غريغور مندل (1822–1884): التوريث الأليلي والمندلي



يوضح الرسم البياني نسب البذور ذوات القشور الملساء والمجعدة التي نتوقع أن نجدها إذا كان نموذج مندل صحيحًا. أظهرت تجارب مندل لزراعة البازلاء نسبًا متوقعة

يوضح هذا الجدول توزيع الأنماط الظاهرية مع زوج أليل واحد (A1, A2)، وزوجين أليلين (A1, A2, B1, B2) وثلاثة أزواج أليلية (A1, A2, B1, B2, C1, C2)

وفّقت أطروحة (البنية الجديدة) بين أطروحة مندل للتباين غير المستمر (أي كيف ينتقل أليل البذور الناعمة أو المجعدة إلى الجيل الثاني)، والتباين المستمر في الخصائص والذكاء البشري. لمعالجة مسألة التوريث هذه، تحقق الباحثون في التوافق بين الدرجات في اختبارات الذكاء والتشابه الجيني المعروف.

العلاقة ودرجة العلاقة بين الجينات المشتركة	
5 , 12٪ ابن العمّ	5 , 12 ٪ والد الجدّ
25٪ العمّ أو العمّة	0 , 25 ٪ الجدّ
0 , 50٪ الأخ	0 , 50 ٪ الوالد
0 , 100٪ التوأم المماثل	أنا
50٪ الأخت	
0 , 25٪ ابن الأخ أو ابنة الأخ	0 , 25 ٪ الحفيدة
5 , 12 ٪ ابن ابن الأخ أو ابنة ابنة الأخ	5 , 12 ٪ ابنة الحفيدة

اكتسبت دراسة التوائم المتماثلة (أحادية الزيجوت) الذين تبنتهم عائلات مختلفة أهمية خاصّة، لأن هؤلاء الأفراد يتشاركون المادة الوراثية نفسها، لكنهم يختلفون في البيئات. لقد اكتسب نموذج (التبني) دعامة جليلة للبحث في موضوع توريث الذكاء. ووجدت بحوث إرلينمير - كيملينج وجارفيك في الستينيات، وبوشارد وماكغي في الثمانينيات، أن 50٪ تقريبًا من التباين في درجات اختبارات الذكاء يمكن إرجاعه إلى اختلاف المادة الجينية. كانت هذه البحوث جدلية وذوات نتائج غريبة مشكوك بصحتها.

انتقادات

افترض فلين في كتابه (ماهية الذكاء؟) في عام 2007 أن قياس العامل (g) وإمكانية توريث الذكاء فرضيات مغلوطة فعلاً. واقترح أن هناك تفاعلاً بين الدماغ وبيئته. ومن أجل فهم الذكاء حقًا، شدّد على ضرورة مراعاة:

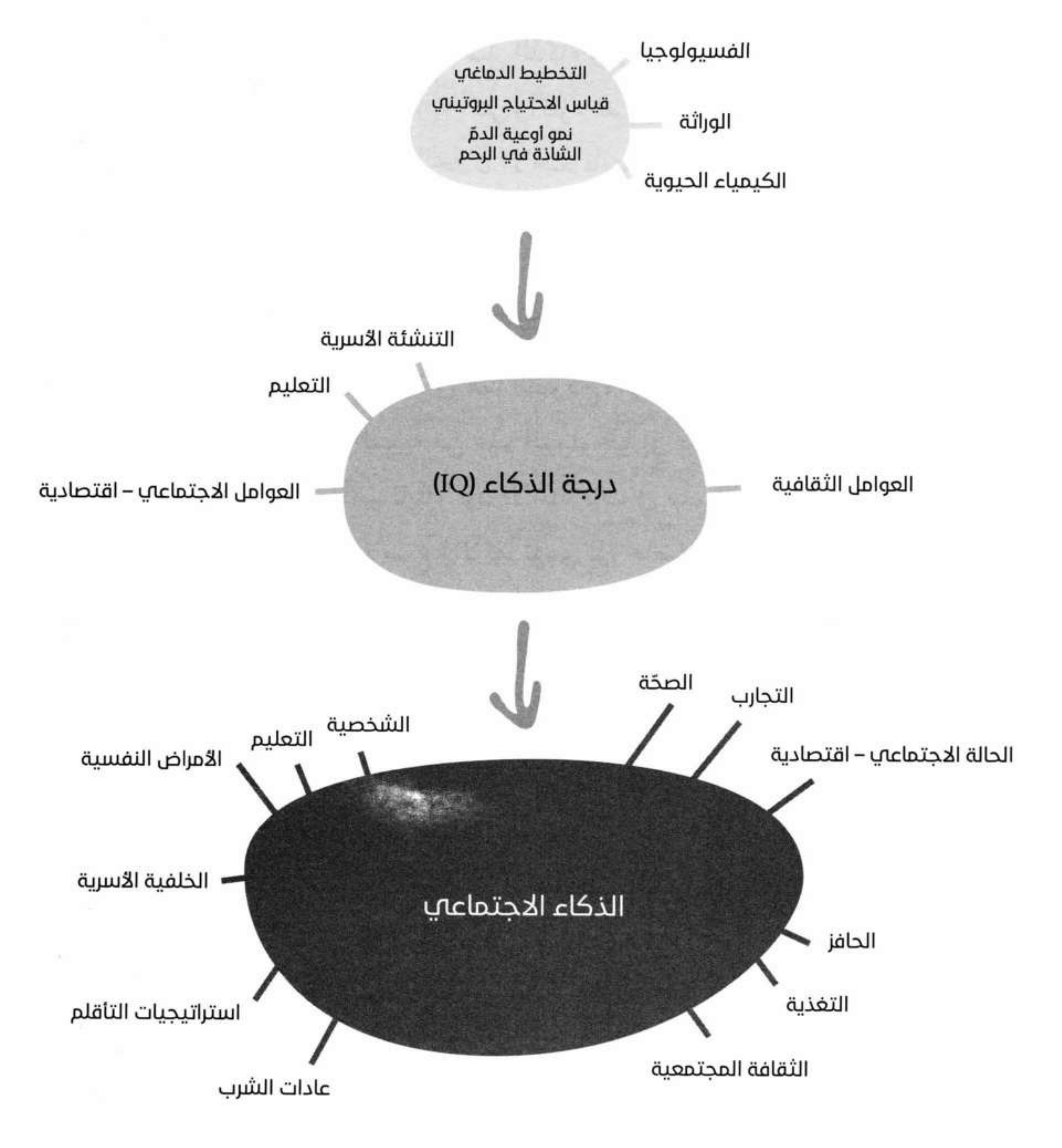
- الحدّة العقلية (أقل من الذكاء السائل أو أكثر منه).
- العادات العقلية (الطريقة التي قد نصبح بها أفضل في حلّ الألغاز من خلال الممارسة وزيادة الإلفة).
- المواقف (أن نأخذ المشكلة على محمل الجدّ إذا وجدناها تستحق قضاء وقت وطاقة في محاولة حلّها).
- المخزون المعرفي الذي يمكن أن نحمله.
- كيف يمكننا معالجة المعلومات بسرعة.
- الذاكرة (كيف يمكننا الوصول إلى مخزوننا المعرفي).

توجهات مستقبلية

إنّ قياس العامل (g) في نظر علماء القياس النفسي يعدّ أول منجزات علم النفس الحديث، أما المنجز الثاني فيتمثل في مثابرة آرثر آر. جنسن في السعي إلى تكوين العامل (g) برغم المؤاخذات. وجد كيث ستانوفيتش في كتابه (ماذا تفتقد اختبارات الذكاء) في عام 2009 أن اختبارات حاصل الذكاء محدّدة في الأساس لأنها تقيس الأداء اعتمادًا على ألغازٍ مجرّدة، ولا تتناول العقلانية الإنسانية التي تنطوي على اختيار الأفعال التي تساعد المرء في تحقيق أهداف حياته. وافترض ستانوفيتش أن المرء الذي يقال عنه (فطنًا) لا يحتاج بالضرورة إلى أن يكون حاصل ذكائه عاليًا، وإن (الأذكياء) يرتكبون أفعالاً غبية أيضًا، لذلك ينبغي أن يكون حاصل الذكاء قادرًا على حساب التمييز.

لا أظنّ أن المؤاخذات على اختبار حاصل الذكاء ودرجاته تحلّ في المستقبل القريب. نعم، إننا نشهد تطوّر برامج البحوث السيكومترية أكثر وأكثر. قد يوضح الرسم البياني كيف يمكن تفسير الاختلافات في الذكاء الاجتماعي من خلال الاختلافات في حاصل الذكاء، التي تفسر بدورها من خلال الاختلافات في الأداء العصبي. يمكن قياس الأداء العصبي بطرق متعددة منها سرعة التوصيل العصبي الذي يعدّ مؤشرًا لسرعة الأداء العصبي. إن متوسط الجهد المستحث الذي يعدّ مقياسًا لسعة استجابة الدماغ الكهربائية للحافز، ولردود الفعل البسيطة، والاختيارية التي تقيس الوقت المستغرق للاستجابة للمنبهات. في هذا النموذج، توجد تفسيرات نهائية للذكاء الاجتماعي في علم البيولوجيا، وإن توجه السببية من علم البيولوجيا إلى درجات حاصل الذكاء إلى الذكاء الاجتماعي. فإذا كان كلّ شيء آخر ثابتًا، فإن الاختلافات في علم البيولوجيا تتنبأ بالاختلافات في الذكاء الاجتماعي، وإن الأدمغة الأسرع والأكفأ تؤدي إلى حاصل ذكاء أعلى، وذكاء اجتماعي ألمع.

وضع هانز آيزنك هذا النموذج قبل ثلاثين عامًا، لكن تطوّرات علم الوراثة الجزيئية، وتصوير الدماغ الحديثة وفرتْ طرقًا جديدة لاختبار العلاقة بين أداء الدماغ ومعدل الذكاء. لقد لخص ريتشارد هاير في كتابه علم أعصاب الذكاء في عام 2017 بحثًا جاء فيه أن القليل في هذه المرحلة يمكن نسخه بنجاح. قد تتركز التطوّرات الأُخَر على الأساس الجيني للاختلافات في حاصل الذكاء. لكن الوراثة الجزيئية للبحوث تسمح بتحديد الأليلات الجينية المختلفة واختبار ما إذا كانت الأليلات مرتبطة بنتائج حاصل الذكاء العالي أو الواطئ. على أية حال، لا يزال القليل من هذه الأعمال يمكن تكراره برغم ترشيحها لعدد من الجينات، لكن لم يحدّد حتى الآن أيّ جين تحديدًا قاطعًا بوصفه المسهم في اختلاف حاصل الذكاء.


الفسيولوجيا
التخطيط الدماغي
قياس الاحتياج البروتيني
الوراثة
نمو أوعية الدمّ
الشاذة في الرحم
الكيمياء الحيوية
التنشئة الأسرية
التعليم
درجة الذكاء (IQ)
العوامل الاجتماعي – اقتصادية
العوامل الثقافية
الصحّة
التجارب
الشخصية
التعليم
الأمراض النفسية
الحالة الاجتماعي – اقتصادية
الخلفية الأسرية
الذكاء الاجتماعي
الحافز
التغذية
استراتيجيات التأقلم
الثقافة المجتمعية
عادات الشرب

سيكولوجية الذكاء

كانت دراسات فرانسيس غالتون (1822 – 1911) في موضوع العبقرية الوراثية أساسًا للقياس النفسي للذكاء. إذ يفترض منهج القياس النفسي أن بالإمكان تكوين مقاييس موثوقة ودقيقة عن الذكاء، وتتوزّع درجات هذه الاختبارات طبيعيًّا، ويمكن تقييم مقدار العلاقات بين درجات الاختبار والأداء باستخدام معامل الارتباط الزمني الذي ابتكره كارل بيرسون (1857 – 1936)، ومعامل الارتباط الذي ابتكره تشارل سبيرمان (1863 – 1945). يوافق أغلب علماء النفس غالتون في اعتقاده أن الاختلافات في الذكاء تحدث نتيجة اختلافات جينية. فقد اقترح غالتون أن بالإمكان تطوير علم جديد يسمىٰ علم تحسين النسل لغرض تقديم المشورة بشأن برامج التربية الانتقائية، ورفع مستوىٰ الذكاء في عموم البشر. كذلك اخترع سبيرمان طريقة تحليل العوامل في عام 1904، التي تشكلّت بطريقة الارتباط لتوفّر متوسطًا يحدّد العوامل الكامنة وراء الأنماط المرصودة. علىٰ مدار القرن العشرين، حددت هياكل عوامل كامنة مختلفة، مع ظهور نظرية سبيرمان للذكاء العام بوصفها النظرية الأكثر نفوذًا.

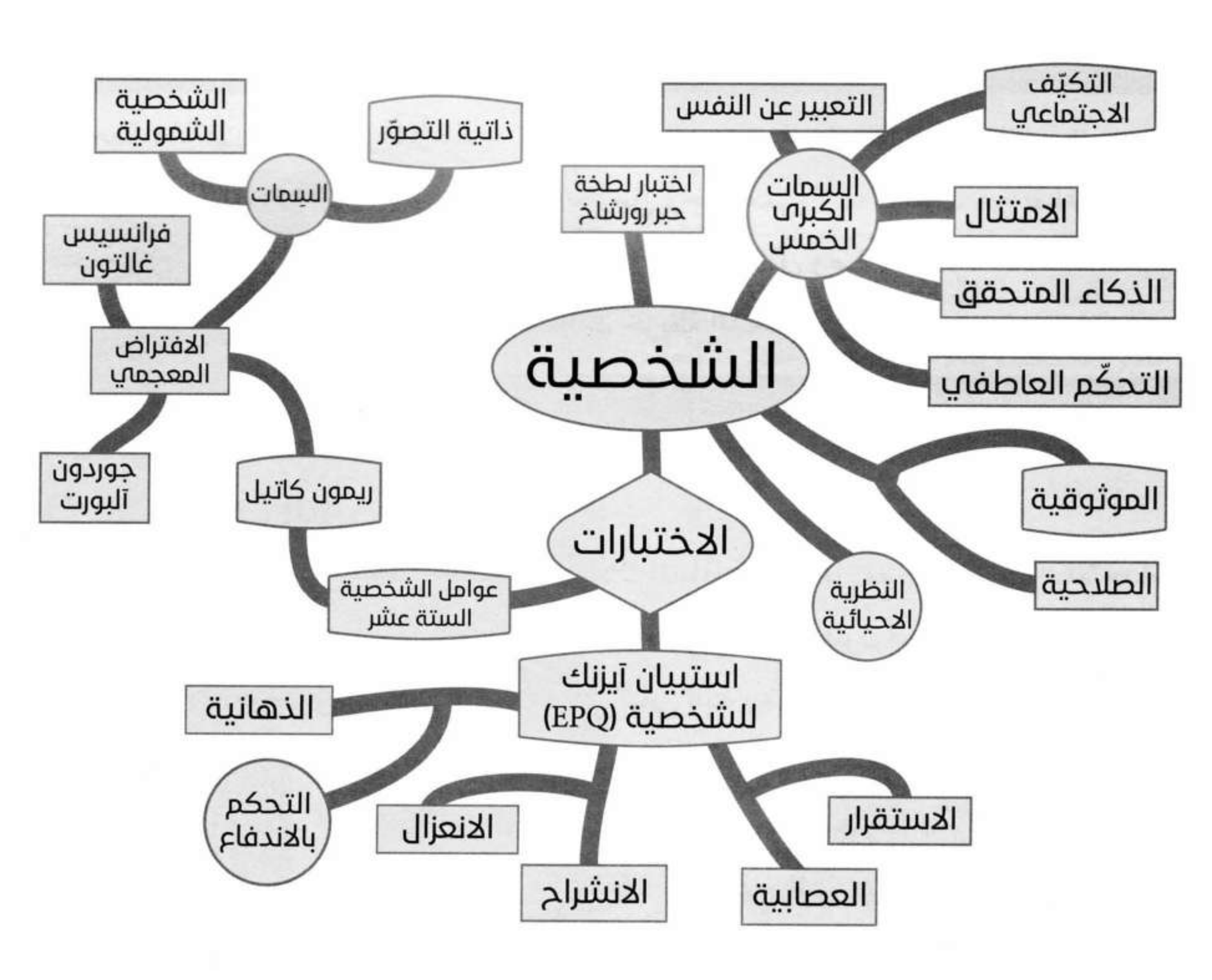
تاريخيًّا، كانت مناهج القياس النفسي (السيكومتري) في الذكاء، والتحقيقات التجريبية لحلّ المشكلات متداخلة فيما بينها. أصبح هذان المنهجان، في أواخر القرن العشرين، الأكثر تكاملًا كي يدعم الباحثون نظرياتهم مستندين إلىٰ مجموعة من المنهجيات. لقد تمّ تحدّي منهج القياس النفسي نتيجة أسس منهجية ونظرية وسياسية. إذ افترض نقاد مثل ستيفن جاي غولد (1941 – 2002) أن مفهوم الذكاء الذي يتبناه علماء النفس ضيق الأفق جدًّا. وادعىٰ غولد وزملاؤه أن علماء القياس النفسي لم يتخلوا مطلقًا عن جذور علم تحسين النسل، إلىٰ أن أصبح النقاش حول موضوع الذكاء، في السبعينيات والثمانينيات، مسيّسًا إلىٰ أقصىٰ الحدود، بل نُشِر بيان في صحيفة وول ستريت عام 1994 أصدره عدد من علماء القياس النفسي تحت عنوان (التيار العلمي في الذكاء) دعوا فيه إلىٰ احترام المنهج العلمي لأبحاثهم فيما يخصّ موضوع الذكاء.



كان فرانسيس غالتون أحد مؤسسي مدرسة قياس الذكاء النفسي، وكان مسؤولاً عن انطلاق ما يعرف بـ (علم) تحديد النسل أيضًا

الفصل الثامن

سيكولوجية الشخصية



الطبع والسجية والشخصية

عندما نتحدث عن الآخرين، نجد في متناول أيدينا، وتحت تصرفنا الكثير من النعوت التي تصف كيف يؤدي الآخرون أفعالهم. قد يكون الشخص ودودًا حين نسأله عن الوجهة إلىٰ أقرب محطة حافلات، أو يكون بغيضًا ويجيب بـ (لا أعرف). لكن هل نتوقع أن يكون الشخص الودود في محطة الحافلات ودودًا أيضًا إذا ما اصطدمنا به في أحد المقاهي وسكبنا قهوته؟ إن في حوزتنا نعوتًا أخرىٰ، تصف ميول الأشخاص، فضلاً عن تلك التي تبيّن السلوكيات. فإذا ما كان الشخص ودودًا في المحطة والمقهىٰ وغيرها من الأماكن، قلنا عنه ودودًا، ونصف شخصيته بالشخصية الودودة. لكن هل تراه سهلاً، وحميمًا، واجتماعيًا، ومخالطًا علىٰ وجه العموم؟ قد نتحدث عن طباعه ونصفه بالسّمح، والمرِح، والمتفائل. لذا نستخدم مصطلح (الشخصية) في وصف التصرفات المستدامة، إذ أشاع علماء النفس هذا المصطلح في محاولة لتحديد خريطة الشخصية وقياس جوانبها المختلفة.

الشخصية: صفات البشر المستدامة.

نظريات سمات الشخصية

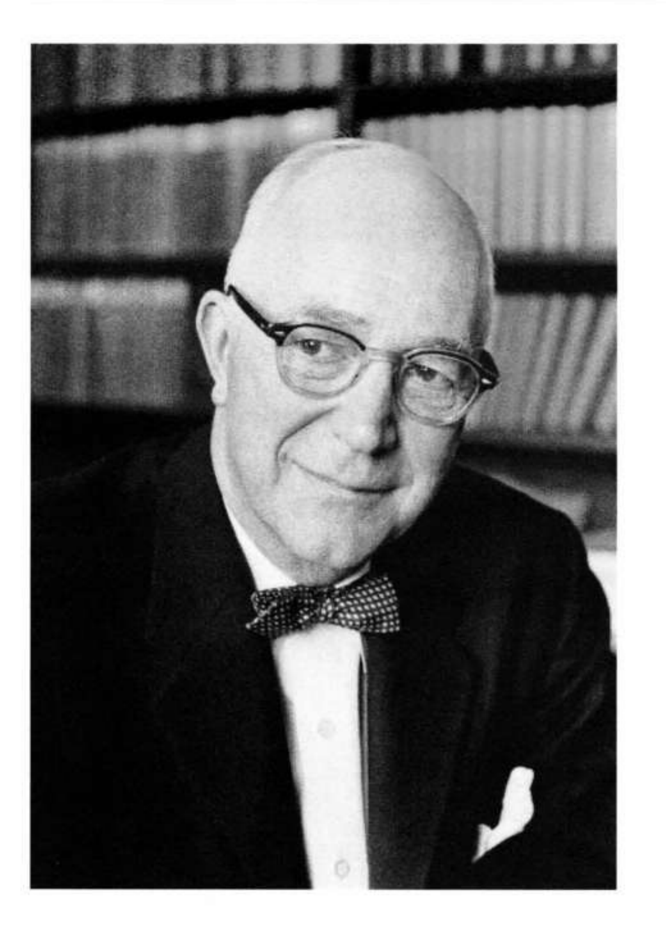
يفترض منظرو سيكولوجية الشخصية أن هناك اتساقًا في التفاعل مع الأشخاص والأحداث عبر الزمن والمواقف المختلفة. ولكن لا يشاطرنا العلماء الرأي، ولا يظنون استحالة التنبؤ بتصرفاتنا، بل يعتقدون أننا نعتمد علىٰ شخصياتنا كليًّا، والتي تبقىٰ ثابتة وموحّدة في أغلب سلوكياتنا.

يصف علماء النفس هذا الاتساق في الشخصية بالسِّمات، أو الميول المستدامة للفعل، أو الاستجابة المعيّنة. أطلق جوردون آلبورت في العشرينيات من جامعة هارفارد أول دورة متخصّصة بعنوان (الشخصية وجوانبها النفسية والاجتماعية). كان منهج آلبورت إزاء الشخصية يتمثل في دراسة الأفراد بعمق كبير. وقد قدّم مصطلحي الشخصية ذاتية التصوّر idiographic، والشخصية

الشمولية nomothetic، إذ وجد أن صفة ذاتية التصوّر تعنىٰ بالتفرد، أما صفة الشمولية فتعنىٰ بأولئك الذين يبحثون عن أنماط وقوانين عامة في المجموعات البشرية.

الشخصية ذاتية التصوّر: الشخصية المتعلقة بالتفرد.

الشخصية الشمولية: الشخصية المتعلقة بالمبادئ العامّة.



أشاع آلبورت دراسة الشخصية، وذاع صيتها. لكن طريقته في البحث عن السمات التي تصف الشخص بكل خصوصياته لم تطبّق مطلقًا. وبدلاً من ذلك، طبق المنهج الشمولي في وصف الشخصية.

قدم جوردون آلبورت مصطلحي الشخصية ذاتية التصوّر والشخصية الشمولية لدراسة الأفراد

المنهج المعجمي

أتخذ آلبورت منهج فرانسيس غالتون قدوة في تحديد سمات الشخصية. إذ كتب غالتون ورقة بحثية بعنوان (قياس السجية) في عام 1884 سرد فيها جميع الكلمات المتعلقة بالسجيّة والموجودة في القواميس. لا شكّ أن المعاجم اللغوية تزخر بالمترادفات والمتضادات، كانت القائمة تضمّ أكثر من ألف كلمة. أطلق على ما قام به اسم (المنهج المعجمي). وفي عام 1936، نشر آلبورت مع زميله هنري أودبرت، قائمة تضمّ 4505 سمة إنسانية. كان آلبورت يرى السمات مادة خامًا لفهم حالات الإنسان. على أية حال، كان هذا القاموس نقطة انطلاق لريموند كاتيل (1905 – 1998) ليحدد السمات التي يتشاركها الجميع، ولخلق أبسط وأسهل طريقة للتنقيب في الشخصية الإنسانية.

المنهج المعجمي: استخدام القاموس والمرادفات اللغوية للتنقيب عن سمات الشخصية.

أسماء تجدر معرفتها: تحديد سمات الشخصية

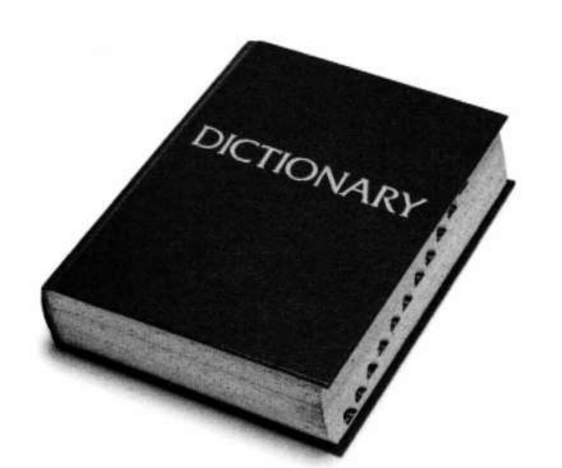
فرانسيس غالتون (1822 – 1911)
حدّد 1000 سمة

جوردون آلبورت (1897 – 1967)
حدّد 4505 سمات

هنري أودبرت (1909 – 1995)
حدّد 4505 سمات

ريموند كاتيل (1905 – 1998)
حدّد 171 سمة

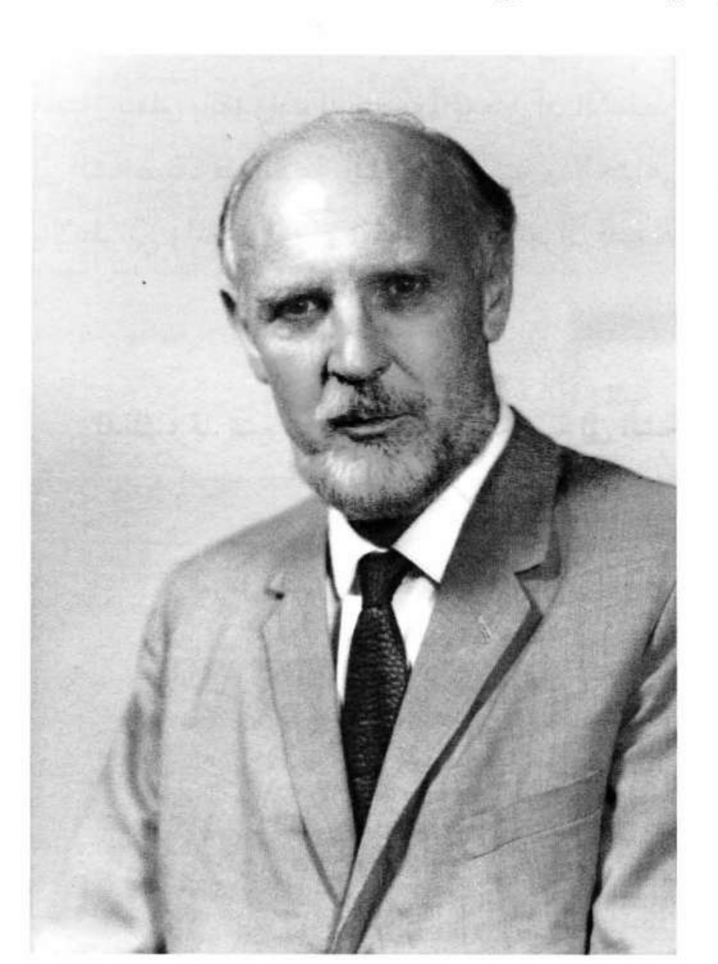
يسعى المنهج المعجمي إلى إنشاء قائمة من مفردات القاموس لتعريف سمات الشخصية



ريموند كاتيل والترتيب الشمولي للشخصية

تحقق كاتيل من قائمتي آلبورت وأودبيرت مرة أخرىٰ، ثم أضاف مصطلحات وردت في كتب علم النفس والطبّ النفسي، وتخلص من بعض المترادفات، وأنتج قائمة قصيرة تضمّ 171 مصطلحًا فقط. ومِنْ ثَمَّ ابتكر استبيانات وطلب من المشاركين أن يقيّموا أنفسهم وفقًا للسمات المذكورة.

تختلف اختبارات الذكاء والشخصية من ناحية التعليمات بشكل ما. إذ عندما نقوم باختبار ذكاء، نطلب من المفحوصين أن يؤدوا أفضل ما يستطيعون. وعندما نقوم باختبار الشخصية، فإننا نطلب من المفحوصين أن يكونوا صادقين في إجاباتهم قدر المستطاع.



ابتكر ريمون كاتيل قائمة مختصرة تضمّ 171 مصطلحًا للسمات، ثم استخدمها لخلق استبيانات

اختبارات الشخصية والذكاء

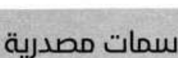
تختلف مقاييس الشخصية عن مقاييس الذكاء في نواحٍ مهمة: فقد يسجل الشخص صفرًا في اختبار يتعلق بالقدرات الرياضية، بمعنىٰ أن الشخص يفتقر إلىٰ الذكاء الرياضي. لكن عندما ننتقل إلىٰ الشخصية، فقد نصفه بالشخص المنفتح والاجتماعي. وقد يكون الشخص هادئًا وخجولاً ونصفه بالانطوائي والمتردد. إذ إنّ الانشراح والانعزال قطبا نقيض ضمن البعد نفسه.



لذلك، قد تشير درجة اختبار الشخصية إلىٰ الشخص بالانعزالي أو ليس بالمنفتح أيضًا.

عوامل الترتيب الثانوي

العوامل الرئيسة المأخوذة من تحليل العوامل من نتائج تحليل العوامل



سمات مصدرية

16 عامل شخصية كامنًا



سمات سطحية

36 سمة سطحية (مرتبطة ولكن محددة بأكثر من مصدر)

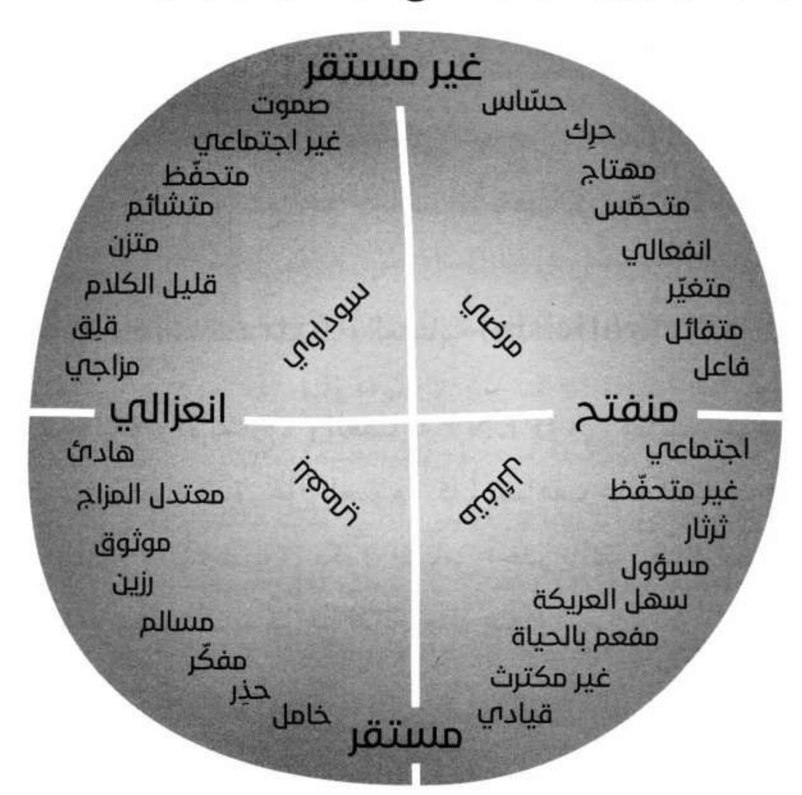


الشخصية

قائمة آلبورت وأودبيرت (1936) التي تضمّ 17935 نعتًا، فضلاً عن مصطلحات تقنية موجودة في الأدب النفسي.

يوضح المخطط بنية الشخصية التي حدّدها كاتيل

حدّد كاتيل ثلاثًا وستين سمة سطحية، وفي أساس هذه السمات حدّد ست عشرة سمة مصدرية اعتقد أنها أصل أنماط الشخصية التي نراها في الحياة اليومية. وافترض أن سمات المصدر يمكن تحديدها من خلال تحليل العوامل والاختبارات الورقية التي يمكن إيجادها في مصادر البيانات الأخرى. كانت أولى القوائم تمثل الأشياء التي نقوم بها (بيانات سجل الحياة) التي يمكن التحقق منها بصورة مستقلّة، مثل عدد حوادث المرور التي تدخلنا فيها، أو عدد الأندية التي انضممنا إليها. أما ثاني القوائم فتمثل الاختبارات الكمّية (بيانات الاختبار الموضوعية) التي تمتلك غرضًا واضحًا، ولا يمكن تزييفها، وتكون نتائج قابلة للقياس مباشرة.



يوضح هذا المخطط العلاقة بين الانشراح والانعزال في نظرية آيزنك عن الشخصية

ومن الأمثلة على أحد اختبارات كاتيل الموضوعية (مقياس التململ)، الذي صُمّم خصيصًا لقياس (القلق)، وهو كرسي قديم موصول بوصلات إلكترونية تنغلق حين يجلس الشخص على الكرسي، وتسجل الحركة في جهاز تسجيل. وفقًا لهذا البحث، نشر كاتيل اختبار الشخصية الذي أطلق عليه عوامل الشخصية الستة عشر (16PF). استخدم هذا الاختبار مستشاري التوظيف لتقديم النصح، وكذلك الأطباء كأداة لاختبار المرضى. وشكّك روّاد النظرية المعجمية الآخرين في اختبار كاتيل، واقترحوا منهج السمات الخمس الكبرى (Big 5) بديلاً له. لكننا ارتأينا أن نتطرق إلى اختبارات الشخصية التي تتعلق بالسلوك وليس اللغة أولاً، أي اختبارات PEN لآيزنك.

عناصر قياس الشخصية

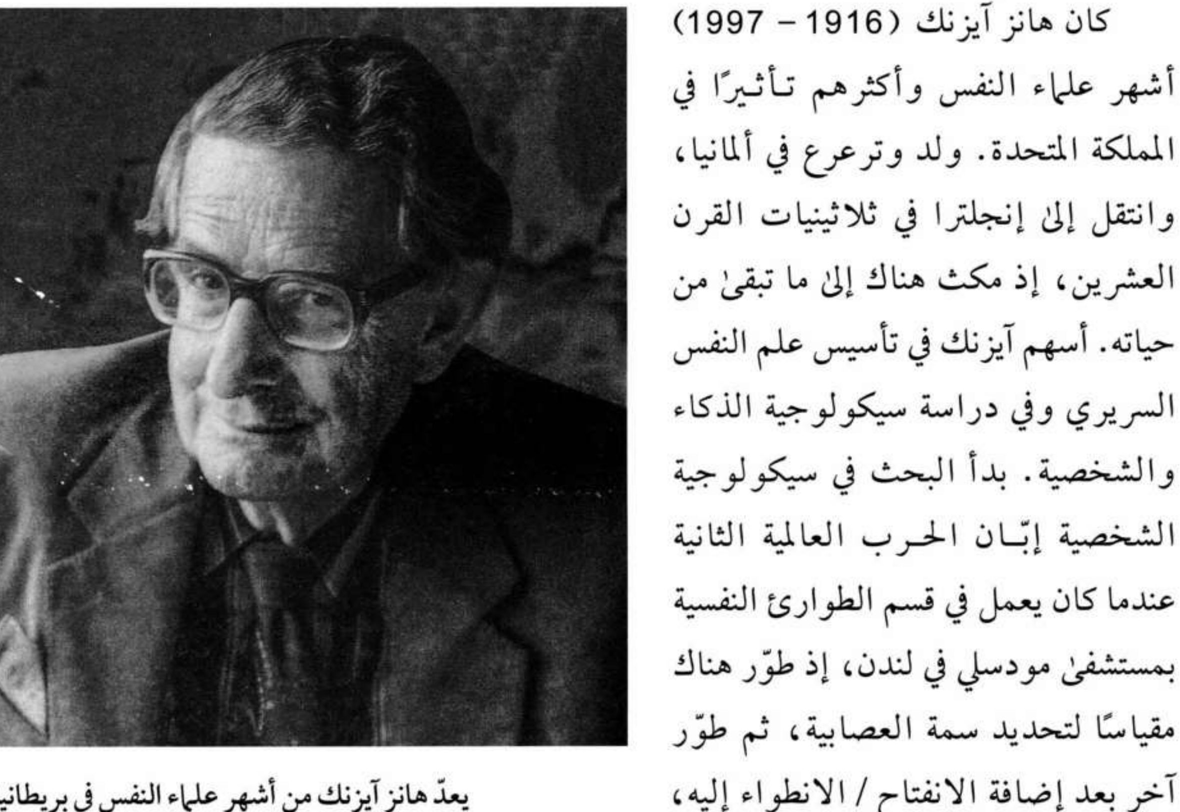
تحتوي اختبارات الشخصية مجموعة من العناصر الفردية التي تحتاج إلى اختبارات فرعية تستخدم للعثور على خارطة الشخصية. يمكن أن توضع أهم جوانب الشخصية في نظر عالم النفس الألماني هانز آيزنك ضمن ثلاثة قياسات:

الذهانية (Psychoticism)، الانفتاح (Extraversion)، العصابية (Neuroticism).

إن العناصر الفردية الثلاثة: الذهانية، والانفتاح، والعصابية (PEN) هي مقاييس فرعية لاختبار الشخصية، وبدورها تتكون من عناصر عدّة. على العموم، كلما تضاعف عدد العناصر في الاختبار (وهذا ينطبق على اختبارات الذكاء والشخصية)، يكون المقياس أجدر بالثقة. هناك أنساق مختلفة تستخدم في عناصر الشخصية هذه، يمكن أن نذكر هنا ثلاثة أمثلة عنها:

البند، قوائم التحقق، تنسيق الاختيار القسري.

هانز آيزنك ومنهج الشخصية السببي



يعدّ هانز آيزنك من أشهر علماء النفس في بريطانيا

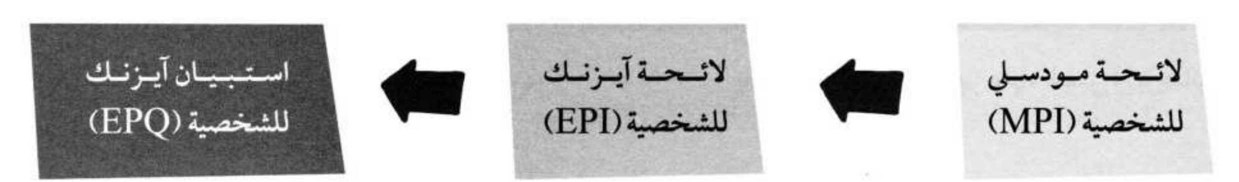
كان هانز آيزنك (1916 – 1997) أشهر علماء النفس وأكثرهم تأثيرًا في المملكة المتحدة. ولد وترعرع في ألمانيا، وانتقل إلى إنجلترا في ثلاثينيات القرن العشرين، إذ مكث هناك إلى ما تبقى من حياته. أسهم آيزنك في تأسيس علم النفس السريري وفي دراسة سيكولوجية الذكاء والشخصية. بدأ البحث في سيكولوجية الشخصية إبّان الحرب العالمية الثانية عندما كان يعمل في قسم الطوارئ النفسية بمستشفى مودسلي في لندن، إذ طوّر هناك مقياسًا لتحديد سمة العصابية، ثم طوّر آخر بعد إضافة الانفتاح / الانطواء إليه، وأطلق عليه (لائحة مودسلي للشخصية).

أجرى آيزنك في العقود التي تلت ذلك بحثًا وتحليلاً مستفيضين، وابتكر لائحة آيزنك للشخصية (EPI) واستبيان آيزنك للشخصية (EPQ). الذي يعمل على قياس ثلاثة أبعاد: الانفتاح، والعصابية، والذهانية. وكذلك (مقياسًا للكذب)، يضمّ بدوره عناصرًا مثل: « هل تجد أن جميع عاداتك لا بأس بها ومحببة إليك؟ » كي يعرف الأشخاص الذين يحاولون الإدلاء بأجوبة مزيّفة.



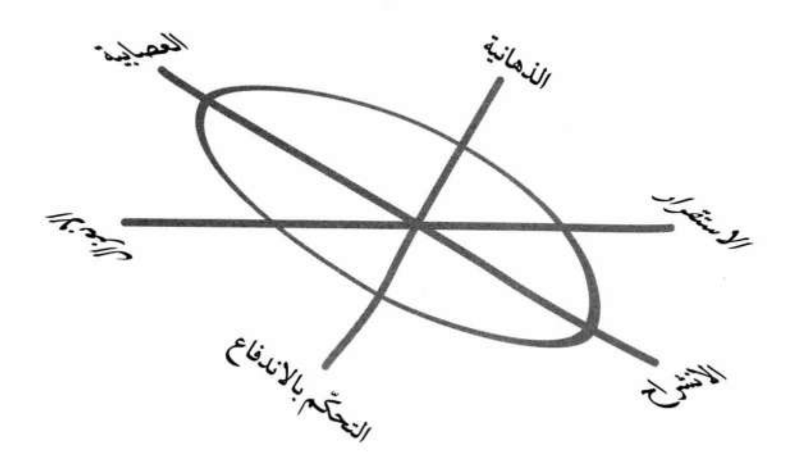
طوّر هانز آيزنك في مستشفى مودسلي اختبار شخصية يمكنه قياس العصابية، ثمّ وسّعه ليشمل بعدي الانفتاح والذهانية أيضًا

يختلف نموذج آيزنك للشخصية عن نموذج كاتيل، لأن آيزنك بدأ من خلال مراقبة السلوكيات وحدودها بدلًا من تحليل القواميس والمترادفات. وكان آيزنك يتقصّى الأشخاص سريريًّا، وكان يسأل نفسه: كيف يمكن فهم الاختلافات والتشابهات بين الأصحاء والمضطربين. وابتكر في أيامه الأخيرة نظرية شخصية إحيائية تربط بين الاختلافات في السلوكيات والاختلافات في أداء الأنظمة العصبية المنفصلة.



نموذج عوامل آيزنك للشخصية

يوضح المخطط كيف ترتبط أبعاد العصابية/الاستقرار، الانشراح/الانعزال، والاندفاعية / الذهانية. ويتعامد كل بعد (90 درجة) مع البعد الآخر، بمعنى أن هذه الأبعاد مستقلة. فلا تخبرنا الدرجات في أحد الأبعاد أي شيء عن الدرجات في الأبعاد الأخرى.

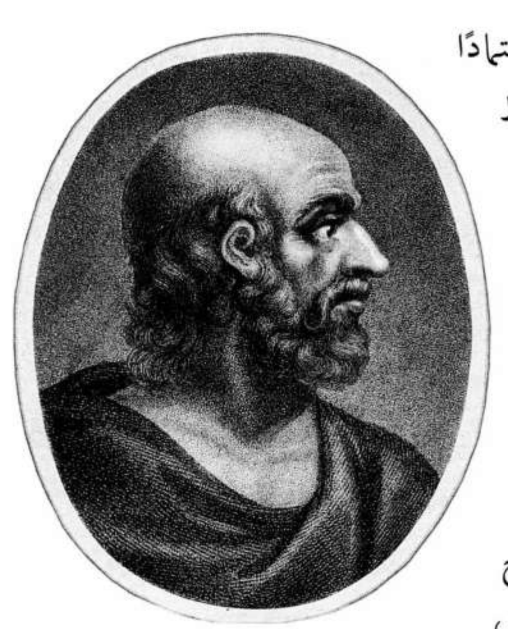


نموذج PEN البيولوجي

أوضح آيزنك الفروقات الفردية في الشخصية حول الاختلافات الأساسية في أداء ثلاثة أنظمة بيولوجية مستقلة. كان الاختلاف في عناصر العصابية نتيجة الاختلاف في الجهاز العصبي اللا إرادي المسؤول عن السيطرة اللا واعية لجميع الوظائف الجسدية، بما في ذلك معدل التنفس، والهضم، وتنظيم معدل ضربات القلب. إذ يرىٰ آيزنك أن بعض الأشخاص لديهم جهاز عصبي لا إرادي حساس يتغير سريعًا استجابةً لعوامل بيئية داخلية وخارجية (أنظمة متقلقلة)، بينما لدىٰ آخرين جهاز لا إرادي مستقر جدًا.

تنتج الاختلافات في عناصر الانفتاح من الاختلاف في مستويات القدرة علىٰ تهيج الجهاز العصبي المركزي. إذ يكون الأشخاص المنفتحون في العادة قليلي الاستثارة ويبحثون عن الأنشطة التي تنتج الاستثارة. بينما يمتلك الانطوائيون قابلية استثارة مفرطة ومزمنة ويبحثون عن بيئات هادئة لتقليل استثارتهم. ربط آيزنك البعد الثالث، الذهانية، مع مستويات هرمونات الذكورة (الأندروجين)، إذ أظهر الأشخاص ذوو المستويات العالية من الأندروجين عدوانية عالية تجريبيًا.

نظريات المزاج القديمة



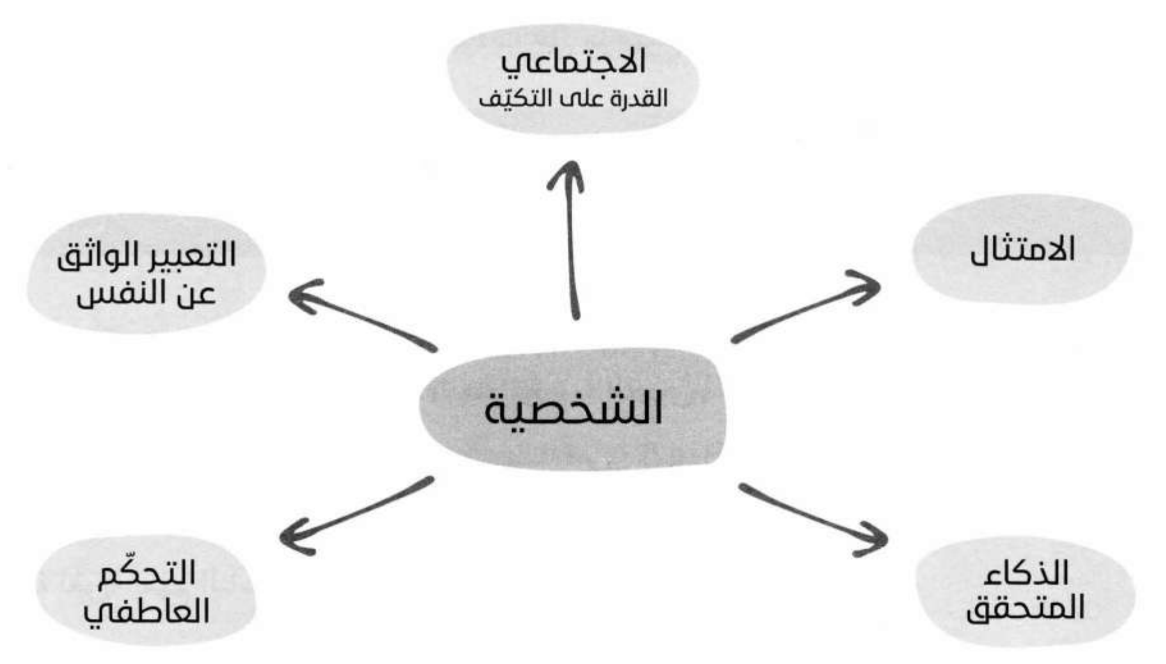
آمن الطبيب اليوناني أبقراط أن أمزجتنا تتناسب مع توازن الأخلاط الجسدية

ظهرت دراسة المزاج أول مرة في سياق طبّي اعتمادًا على نظريات أمبادوقليس (450 ق.م)، وأبقراط (400 ق.م)، وغالينوس (150 ق.م). اعتقد الإغريق الأقدمون أن الكون يتكون من أربعة عناصر: الهواء، والأرض، والنار، والماء. وأن هذه العناصر انعكست في تكوين أجسامنا وأمزجتنا، وأن أمزجتنا تعكس توازن الأخلاط الجسدية فينا: فإذا هيمن على الواحد منا عنصر الدمّ، وصف بأنه دموي المزاج متفائل، وإذا هيمن عنصر المرارة السوداء، وصف بالميلانخولي. توضح هذه النظرية ما نطلق عليه اليوم بالتصنيفات السريرية، التي أصبحت جزءًا من لغتنا الدارجة، إذ ننعت الحزين ميلانخوليًّا، والمتفائل دموي المزاج.

الطباع	الأخلاط	الخواص	العناصر الكونية
دموي المزاج (المتفائل)	الدمّ	الدفء والرطوبة	الهواء
ميلانخولي المزاج (المكتئب)	مادة المرارة السوداء	البرودة والجفاف	الأرض
صفراوي المزاج (سريع الغضب)	مادة المرارة الصفراء	الدفء والجفاف	النار
بلغمي المزاج (غير المكترث)	البلغم	البرودة والرطوبة	الماء

نظرية عوامل الشخصية الخمسة

في أواخر أربعينيات القرن الماضي، كان دونالد فيسك يعمل لصالح إدارة المحاربين القدامى في مشروع لتحديد المرشحين الأنسب للتدريب السريري واختيارهم. بدأوا العمل بعد أن طُلب منهم أن يقيّموا أنفسهم باستعمال نسخة مبسطة من اختبار 16PF. كما طلب من أقرانهم أن يقيّموهم باستخدام الاختبار نفسه. وجد فيسك أنه حين أجرى تحليلاً معمليًّا لبياناته، لم يستطع العثور على السمات الست عشرة المصدرية التي عثر كاتيل عليها، وعدّها أساسًا للاختلافات الفردية في الشخصية. وهكذا افترض أن أفضل نموذج لفهم البيانات أن يكوّن أبعادًا خمسة للشخصية تتمثّل في: التعبير الواثق عن النفس، والقدرة على التكيف الاجتماعي، والامتثال، والتحكم العاطفي، والذكاء المتحقق.



توصل باحثون آخرون مثل توبس وكريستال (1961) ونورمان (1963) إلى نتائج مماثلة. إذ لم يتمكنوا من تكرار عمل كاتيل أيضًا، لكنهم وجدوا الأبعاد الخمسة نفسها، أو أبعادًا تشابه التي ابتكرها فيسك في أقل تقدير، ثم أصبح إجراء عملية تحليل العوامل باستخدام الحاسوب أسهل، وأقل استهلاكًا للوقت والجهد في حدود الستينيات، وازدادت قوة الحوسبة في السبعينيات والثمانينيات دراماتيكيًّا، فلم يقتصر الأمر على السماح بتحليل مجموعات البيانات الضخمة فحسب، بل أتاح إمكانية الجمع بين مجموعات البيانات القديمة وإعادة تنشيطها أيضًا. تطوّرت تقانات إحصائية جديدة مثل نمذجة المعادلات الهيكلية التي سمحت للباحثين باختبار الفرضيات، ومحاولة التأكد من أن هياكل معيّنة أفضل من غيرها في شرح التباين في البيانات.

كذلك أعاد نورمان النظر في قوائم آلبورت وأودبيرت، كما فعل غولبرغ من بعده، وبدأوا برنامجًا جديدًا لتحديد الأبعاد التي استحوذت على موضوع الشخصية بصورة أفضل من السابق.

نظرية عوامل الشخصية الخمسة: إن سمات الشخصية الخمس (العصابية، الانبساطية، الانشراح، المقبولية، ويقظة الضمير) تفسر الاختلافات في سلوكيات الأفراد.

مرة أخرى، كان نمط العوامل الخمسة أفضل طريقة لفهم البيانات. لذلك أجمع الباحثون في نهاية الثمانينيات على أن السمات، أو الأبعاد الخمسة الكبرى، اكتشاف موثوق به فيما يخصّ أبحاث الشخصية، وأطلقوا على هذه الأبعاد (الخمسة الكبرى Big 5)، وأصبحت نظرية السمات الخمس أكثر النظريات شيوعًا في مواضيع الشخصية في علم النفس المعاصر، بافتراض أن هذه السمات وسيلة لغوية يفهم الناس بها بعضهم بعضًا.

العصابي	المتقبل	الانبساطي	متيقظ الضمير	المنشرح
قلِق	رقيق القلب	اجتماعي	منظّم	حذِر
عصبي	محبّ للمساعدة	فاعل	مؤتمن	مبدع
عاطفي	ساذج	ثرثار	كادح	أصيل
غير محصن	جدير بالثقة	يهتم بآراء الآخرين	ملتزم	خلّاق
هادئ	انتقادي	كتوم	طائش	يفتقر للنظرة الفنية
مسترخ	فظّ	رصين	غير جدير بالثقة	يفتقر للنظرة التحليلية
غير عاطفي	قاسٍ	منعزل	كسول	تقليدي
محصّن	مرتبك	صموت	غير مكترث	ضيق الأفق

طرق أخرى لقياس الشخصية: بقع الحبر

اعتقد هيرمان رورشاخ (1884 – 1922) أننا حين نواجه العالم، نتمثل بنمط احتياجاتنا، ومخاوفنا، ورغباتنا الواعية وغير الواعية التي لا ندركها غالبًا، فاخترع اختبارًا لإظهار هذه الأنماط الشخصية إلى العلن. كانت المواد التي اختارها للاختبار غامضة عن قصد، لأنها تكشف أكثر من مادة الاختبار نفسها. أطلق على هذا الاختبار (اختبار لطخة حبر رورشاخ) ويضمّ عشر لطخات حبر متجانسة: خمس لطخات سوداء وبيضاء، لطختان سوداوتان وبيضاوتان وحمراوتان، وثلاث لطخات متعددة الألوان.

يُسأل المفحوصون ماذا يمكن أن تكون لطخة الحبر؟ ومِنْ ثَمَّ تدوّن إجاباتهم. وتسجّل النتائج اعتمادًا على جزء الحبر الموصوف، ومدى شيوع الإجابة، ومحتوى الوصف، كأن تكون أشخاصًا وحيوانات وسوائل جسدية. نادرًا ما يستخدم اختبار رورشاخ في النطاق الأكاديمي، ولكن لا يزال له مريدون في النطاق السريري. يعدّ هذا الاختبار مثالاً على الاختبارات الإسقاطية التي تعتمد على نظريات التحليل النفسي (التي تفترض أن هناك عمليات نفسية غير واعية لا يمكن الوصول إليها مباشرة، ولكنها قد (تُفلت) أو (تُظهر) استجابتنا للمواد غير المرتبطة مع بعضها). هناك اختبار إسقاطي آخر يطلق عليه اختبار إدراك الموضوع، ابتكره هنري موري (1893 – 1988). يُطلب في هذا الاختبار، من الشخص أن يلقي نظرة على صور مبهمة، كأن يكون فتىً يحدق في كمان، ويُسأل ما الذي دعا الفتى لتفحص الكمان؟ وماذا سيحدث لاحقًا؟



فقد اختبار رورشاخ سحره وجاذبيته في علم النفس الأكاديمي، لكن لا يزال يستخدم في عيادات الأطباء والمعالجين النفسيين

السمات الخمس الكبرى

توجد اختبارات وأدوات كثيرة لقياس السمات الخمس الكبرى في الوقت الحاضر، وجميعها اختبارات طويلة نسبيًّا مثل ما قدمه كوستا وماكري من اختبار محدّث للسمات (العصابية، الانبساط، الانفتاح، والمقبولية، ويقظة الضمير) متكونًا من 240 عنصرًا. هناك اختبارات قصيرة مثل اختبار سوسر الذي يتكون من 40 عنصرًا فقط. على أية حال، لقد قدمت نظرية السمات الخمس إطارًا لأبحاث الشخصية المنظمة ضمن أعراف القياس النفسي.



اقترح جون كيلستروم أن بالإمكان معرفة سمات الشخصية الخمس في محض خمسة أسئلة أساسية تجاب في أيّ موعد غرامي عشوائي

مضىٰ جون كيلستوم إلىٰ أبعد من ذلك وافترض أن بالإمكان التفكير في الأبعاد كإجابة عمّا نسميه: (أسئلة السمات الخمس الكبرىٰ في الموعد العشوائي)، فإننا حين نذهب في موعد غرامي مع شخص لم نلتق به من قبل، نحتاج إلىٰ أجوبة في أسرع وقت ممكن، فما بالك لو كان الموعد عشوائيًّا، لا بُدّ حينها أن تكون فائدتها أكثر إلحاحًا حين يكون الشخص غريبًا.

يعتقد العلماء أن السمات الخمس الكبرىٰ عالمية وشاملة لجميع البشر، ويمكن العثور عليها في جميع اللغات، وليس الإنجليزية فحسب. لقد طلب العالمان كينغ وفيجويريدو (1997) من موظفي حديقة الحيوان أن يقيّموا الشمبانزي الذي في عهدتهم، ووجدوا أن هناك اختلافات تتناسب مع هذه السمات، كان لا بُدّ من اختبار السِّمات في لغات أخرىٰ غير الإنجليزية. هكذا قام الباحثون بداية بترجمة الاختبارات إلىٰ لغات أخرىٰ، ووجدوا أنّ السمات موجودة في اللغات المترجمة، لكنها لا تبيّن حقيقة ما إذا كانت أفضل طريقة لفهم الهدف من (المكنون). لذلك ألقىٰ الباحثون نظرة علىٰ اللغة العامية وابتكروا قواميسَ لهذا الغرض. لم يحسم البحث بعد، لكن العالمين أنجليتنر وأوستندورف (1989) نجحا في إعادة تكوين الأبعاد باللغة الألمانية مثلاً، ونجح يانغ وبوند (1992) فيه باستعادة السمات الخمس باللغة الصينية.

الأسئلة	الموعد العشوائي	الخمس الكبرىٰ
هل يمكن التنبؤ بتصرفات (س) أو إنه متّزن؟	هل هو معتوه؟	العصابية
هل (س) شخص فاعل أو خامل	هل هو غير متحفظ؟	الانبساط
هل (س) فاتر المشاعر أو عاطفي؟	هل هو ودود؟	المقبولية
هل استطيع الاعتماد علىٰ (س)؟	هل يمكن الوثوق به؟	يقظة الضمير
هل أستطيع تعليم (س)؟	هل هو ذكي؟	الانفتاح علىٰ التجارب

الموثوقية

يعطي المقياس الموثوق به نتائج ثابتة عند تطبيقه للغاية نفسها، بمعنىٰ أننا لا نثق بالمقياس المرن لإمكانية جرّه ومطّه بسهولة، لذا يفضّل استخدام المقياس ذي العناصر غير القابلة للمطّ والمّد مثل الحديد والقماش. ما يعادل ذلك في لغة علم النفس أن نبحث عن العناصر المناسبة باستفاضة عبر الاختبارات والتجريب. يجب أن تكون العناصر المكوّنة لاختبار الذكاء أو الشخصية ذات نتائج متسقة مع الزمن، وأن تقيس الهيكل نفسه. يمكن أن يكون الاختبار موثوقًا بطرق مختلفة منها:

موثوقية التكرار: يجب أن تكون النتيجة في الاختبار مترابطة مع نتيجة الاختبار نفسه الذي أجري في وقت ماضٍ.

الاتساق الداخلي: يجب أن تترابط النتائج بين العناصر المختلفة التي تكوّن الاختبار مع بعضها بعضًا.

النماذج المتكافئة: إذا صُنِع اختباران باستخدام الطرق نفسها، يجب أن ترتبط النتائج في الاختبارين ارتباطًا وثيقًا مع بعضها بعضًا.

عندما يختار علماء النفس اختبار ذكاء أو شخصية، يتحققون من موثوقيته في دليل الاختبار. يجب أن تكون معاملات الارتباط الواردة في الدليل تساوي 0.7 في الأقل (يدلّ معامل الارتباط 1 علىٰ وجود علاقة خطية مثالية والمعامل 0 علىٰ عدم وجود علاقة إطلاقًا).

الصلاحية

يكون الاختبار صالحًا إذا كان يقيس ما يدّعي مبتكروه أنه يقيس، فلا يكون اختبار الذكاء صالحًا لقياس الشخصية على سبيل المثال.

تُظهر اختبارات الصلاحية أن النتائج الموجودة في الاختبار والمرتبطة باختبارات وسلوكيات أخرى يمكن توقعها إذا كان الاختبار يقيس فعلاً ما يدّعي قياسه. تشمل قياسات الصلاحية ما يأتي:

الصلاحية التنبؤية: ترتبط نتائج الاختبار ارتباطًا وثيقًا بالسلوكيات المتعلقة بالبنية الأساسية. على سبيل المثال، يجد الأطفال الذين حصلوا على درجات عالية في مقياس الانفتاح فرص عمل حين يكبرون في وظائف تتطلب تواصلاً اجتماعيًا.

الصلاحية المتزامنة: ترتبط نتائج الاختبار ارتباطًا وثيقًا مع مقاييس الأداء أو القدرات الأخرى. على سبيل المثال، ترتبط تقديرات المعلم للقدرة الرياضية بدرجة كبيرة بنتائج اختبار القدرات الرياضية.

يجب ملاحظة أن استخدام اختبارات الذكاء والشخصية يخضع لتنظيم عالٍ، إذ يُسمح لعلماء النفس المؤهلين فقط أن يقتنوا اختبارات القياس النفسي ويستخدمونها.

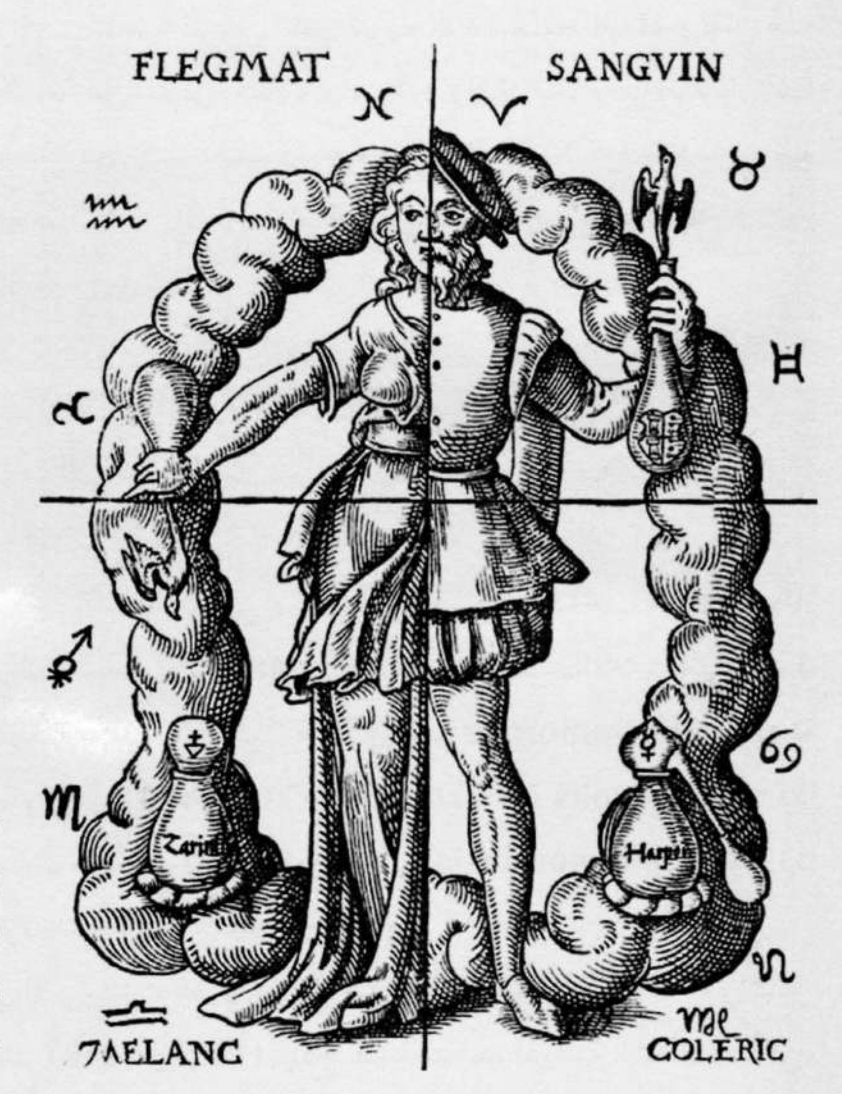
سيكولوجية الشخصية

افترض الطبيب اليوناني أبقراط (460 - 370 ق. م) أن المزاج تتحكم فيه أخلاط أربعة (السوائل الجسدية): المرارة الصفراء (السائل الذي يفرزه الكبد لهضم الدهون)، والدمّ، والمرارة السوداء (الدمّ المهضوم الداكن)، والبلغم (السائل الذي تفرزه الأغشية المخاطية)، وتماثل هذه الأخلاط، العناصر الكونية الأربعة على التوالي: النار، والهواء، والتراب، والماء. فإذا كانت الأخلاط والعناصر الكونية في حالة توازن، يتكيّف المرء بصورة مثالية مع الكون. تؤدي هيمنة أحد الأخلاط على حساب الأخلاط الأخرى إلى أربعة اضطرابات مزاجية: صفراوي المزاج (سريع الغضب نتيجة فرط المادة الصفراء)، ودموي المزاج (المتفائل السعيد نتيجة فرط الدمّ)، وميلانخولي المزاج (المكتئب نتيجة فرط مادة المرارة السوداء) وبلغمي المزاج (السهل اليسير نتيجة فرط البلغم). تفشت هذه الفرضية في أوساط عالم الطبّ والفنون الأوروبيين عدّة قرون خلت.

لم تكن هذه الفرضية الوحيدة التي حاولت الربط بين الشخصية وتركيبة الجسد، هناك نظرية أرنست كريتشمر (1888 - 1964) التي ميزت بين الجسد البدين pyknic والنحيل leptosomatic وبقية الأجساد، مفترضًا أن صاحب الجسد البدين ذو اكتئاب هوسي، وصاحب الجسد النحيل فصامي الشخصية. وافترض ويليام شيلدون (1898 - 1977) أن الطبقات الثلاث التي تتكوّن خلال التطوّر الجنيني ترتبط بالتركيبة الجسدية، فيكون ظاهري البنية ectomorphs (ذا شخصية رقيقة وحساسة ويميل إلى أن يكون مفكّرًا وانعزاليًّا)، ويكون معتدل البنية mesomorphs (ذا شخصية عضلية ويميل إلى أن يكون حازمًا وعمليًّا)، أما باطني البنية endomorphs فيكون (ذا شخصية ممتلئة ويميل إلى أن يكون منفتحًا وسهلًا واجتماعيًّا).

استبدلت هذه النظريات في الأربعينيات بطرق القياس النفسي للشخصية: طوّر ريمون بي كاتيل (1905 - 1998)، وهانز آيزنك (1916 - 1997) نماذج نفسية متعددة لدراسة الشخصية. لكن،

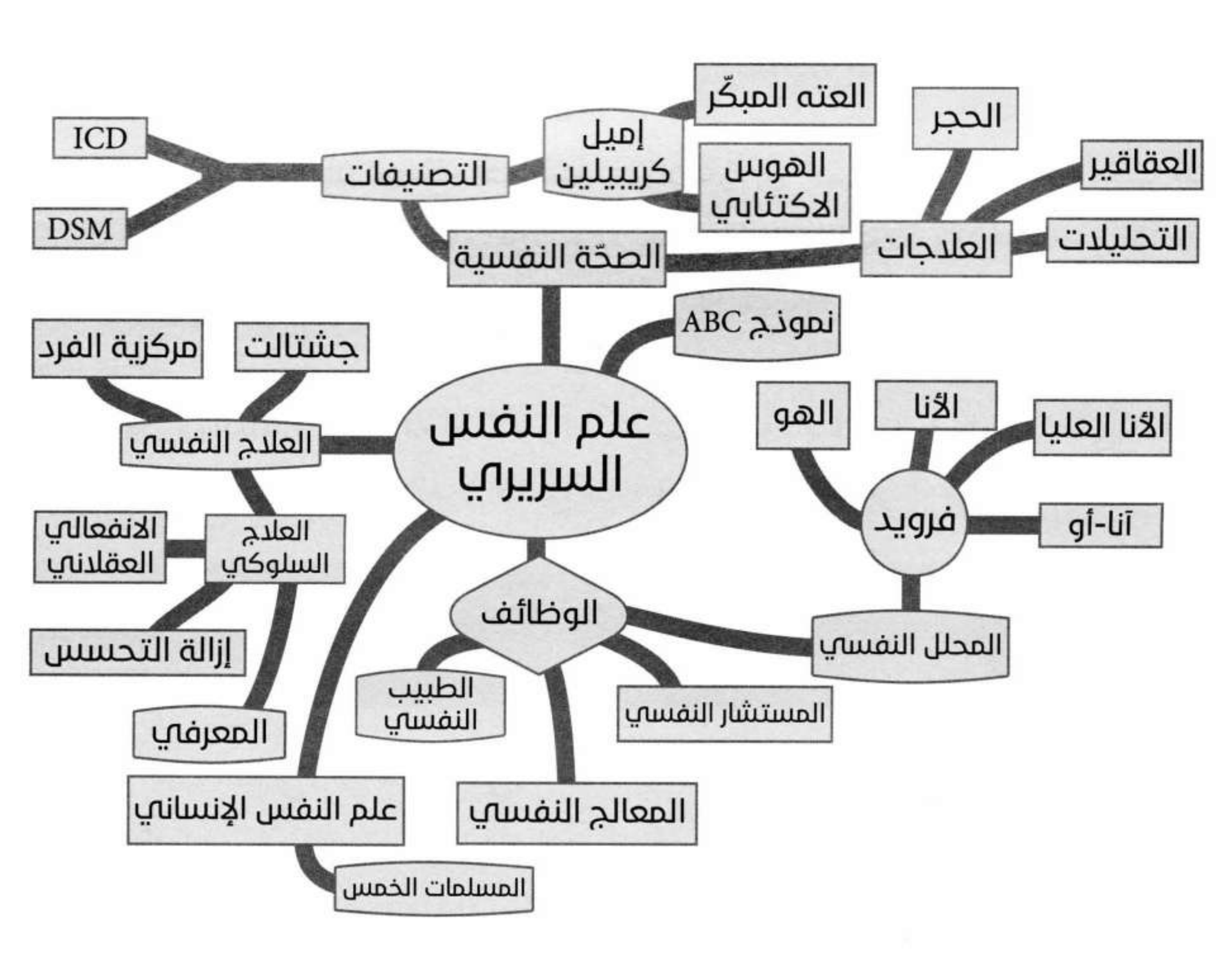
ما لا شكّ فيه، أن نظرية (السمات الخمس الكبرىٰ) التي طوّرها جون ديغمان (1923 - 1998)، ولوي غولدبرغ (1932 - الوقت الحاضر) قد هيمنت علىٰ مقاييس الشخصية كلّها.



كانت النظرية التي حددت الأمزجة الجسدية بأربعة مزاجات (الصفراوي والدموي والسوداوي والبلغمي)، قد قبلت على نطاق واسع قبل القرن العشرين.

الفصل التاسع

علم النفس السريري



من الطبّ إلى التحليل النفسي

لا شكّ أننا عندما نعاني من ضيق نفسي، أو عندما نحاول تحسين حالتنا النفسية، نعود ونستشير متخصصين لمساعدتنا كالطبيب النفسي، أو المعالج النفسي، أو المرشد النفسي، أو المحلّل النفسي، أو المتخصص في علم النفس السريري. قد تبدو الحدود ضبابية بين هذه التخصّصات أحيانًا. لذا يحتاج المرء إلىٰ مشورة ليختار أفضل وسيلة لحلّ مشكلته.

الضيق النفسي والصحّة النفسية

لا يختلف اثنان علىٰ أن المصطلحات المستخدمة للإشارة إلىٰ الضيق النفسي والصحّة النفسية قد تغيرت بصورة لافتة خلال المئتي عام الماضية، إذ يكشف تاريخ (الجنون) و (الخبال) عن قصص رهيبة لأشخاص نُفوا، وعُوقبوا، وسُجنوا، وحتىٰ عُذّبوا لا لسبب إلّا لأنهم غير (طبيعيين). لكن من ذا الذي يجدر أن نقول عنه (غير طبيعي)؟ قد يقال عن المرء (غير طبيعي) لأن وجوده نادر إحصائيًا، أو لأن أفكاره وأفعاله لا تتوافق مع الأفكار والسلوكيات العرفية. لذلك يقال في الطبّ النفسي، الذي يلتزم النموذج الطبّي منهجًا، إن الضيق النفسي عبارة عن سلوك غير طبيعي أو عارض اعتلال نفسي.

السلوك غير الطبيعي: أي سلوك ينحرف عمّا يعدّ طبيعيًا (إما بسبب الغرابة، أو الندرة الإحصائية، أو الانحراف عن العرف والمشهور).

يعدّ الضيق النفسي، من منظور طبّي، أحد الأعراض لمشاكل فسيولوجية أو جسدية، فلا ينظر إلىٰ (الصحّة النفسية) و (الضيق النفسي) أنها نتاج أمراض فحسب، بل إنها مشاعر وسلوكيات مختلطة لكي تضمن استمرارية تنوع الأداء الإنساني. أي إننا نستخدم المصطلحات بطرق شتىٰ، سواء في (الأمراض النفسية)، أو (الصحّة النفسية)، أو (الاعتلال النفسي)، أو (الضيق النفسي) لا لشيء

إلّا لتقريب الافتراضات والمواقف الإنسانية. إذ كشف ميشيل فوكو في عام 1961 في كتابه (تاريخ الجنون في العصور الوسطىٰ) عن كيفية نشوء مصطلح (الجنون) وتطوّره في أوروبا في القرون الوسطىٰ، وكيف اختلفت معانيه في ظلّ السياقات السياسية والدينية والطبّية.

تتبع ميشيل فوكو أصل فكرة الجنون في كتاب له صدر في عام 1961

	الرؤىٰ النظرية	يتعامل مع ...	المؤهلات
المتخصص في علم النفس السريري	يعتمد علىٰ نظريات علم النفس من نظريات التعلّم إلىٰ علم النفس المعرفي.	العملاء المحالين من اختصاصات صحّية أخرىٰ	دكتوراه أو اختصاص يعادل علم النفس السريري
الطبيب النفسي	النموذج الطبّي	العملاء المحالين من أطباء آخرين	شهادة من المؤسسات الطبّية
المعالج النفسي	(العلاج بالتحدث) بطرق مختلفة مثل التحليل النفسي أو علم النفس الإنساني	العملاء المحالين من ذاتهم أو من اختصاصات صحّية أخرىٰ	حاصل علىٰ تدريب وتأهيل في العلاج الذي يقوم به
المرشد النفسي	(العلاج بالتحدث) بطرق مختلفة مثل التحليل النفسي أو علم النفس الإنساني	العملاء المحالين من ذاتهم أو من اختصاصات صحّية أخرىٰ، أو المعلمين، أو ما شابه	حاصل علىٰ تدريب وتأهيل في العلاج الذي يقوم به
المحلّل النفسي	النظريات المستمدة من أعمال سيغموند فرويد مباشرة	العملاء المحالين من ذاتهم	تدريب خاصّ في التحليل النفسي

ملخص للخلفية النظرية والمؤهلات والعملاء الذين يجعلون هذه التخصصات مميزة

التصنيفات التشخيصية للأمراض

تعود جذور تصنيفات الطبّ النفسي الدارجة حاليًا إلى مؤلفات إميل كريبلين (1856 – 1926) التي جمعها واستخلصها من مرضاه النفسيين، وخلص إلى نتيجة أن أفضل طريقة لفهم الأمراض النفسية تتمثل في البحث عن تطوّر الأعراض مع الوقت وليس النظر إلى الأعراض بعينها. وفي النهاية، قسّم الأمراض النفسية إلى نمطين أساسيين: العته المبكر dementia praecox الذي عدّه مرضًا تنكسيًا عصبيًا تقادميًا، والهوس الاكتئابي الذي يعدّ علّة مؤقتة أو دورية. ثم جاء يوجين بلولر (1857 – 1939) من بعده، فاستبدل مصطلح العته المبكر بمصطلح الشيزوفرينيا.

إميل كريبلين

أما اليوم، فإن الأمراض النفسية تدرج في تصنيفين أساسيين: الأول التصنيف الدولي للأمراض ICD الذي ابتدأ بشكل قائمة تضمّ أسباب الوفاة في عام 1893. يعدّ التصنيف الدولي للأمراض المتوفر في طبعته العاشرة ICD – 10 اليوم معيارًا يجمع التشخيصات في الميدانين البحثي والسريري. أما الأمراض النفسية فقد أدرجت أول مرة في الطبعة السادسة من التصنيف في عام 1949. ثم جاءت الجمعية الأمريكية للأمراض النفسية وأصدرت نسختها الخاصّة من الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية DSM في عام 1952. ويتوفر الآن بطبعته الخامسة DSM – V.



أفضل تقريب للعته المبكر اليوم هو تشخيص الشيزوفرينيا

إن هذه التصنيفات خير نافذة لمعرفة الكيفية التي تتغيّر فيها الأحداث مع الوقت. على سبيل المثال، كان الشذوذ الجنسي مدرجًا بوصفه اضطرابًا نفسيًا في الدليل التشخيصي DSM حتى عام 1973، ثم حُذف بعد تصويت أعضاء الجمعية على ذلك. ومن الجدير بالذكر أن الشذوذ الجنسي لم يحذف من ICD 10 إلّا في عام 1990 بعد سبعة عشر عامًا من حذفه من DSM.

الطبّ النفسي والنموذج الطبّي



لم يمتلك الأطباء النفسيون الأوائل إلا عددًا قليلًا من العلاجات الفعّالة، لذلك كثيرًا ما كانوا يلجأون إلى تكبيل مرضاهم

ما فتئ علاج (الجنون) و (الخبال) يومًا بعد يوم يتطوّر ليصبح مجالًا رحبًا للأطباء النفسيين، إذ يتمحور النموذج الطبّي حول دعوى أن الامراض النفسية تحدث نتيجة اختلالات بيولوجية كامنة. ربما لم يمتلك الأطباء النفسيون الأوائل (معالجو العقل حسب التعبير اليوناني) علاجات، وإن وجدت فلا يعتدّ بها. وكان دورهم يقتصر على معالجة (الجنون) من خلال الضرب، أو التكبيل، أو العقاقير مثل المورفين وبروميد البوتاسيوم. كانت هذه العقاقير تشبّه بـ (الهراوة السيّالة).

جاء التقدّم الطبّي في النصف الأول من القرن العشرين ومعه انخفض معدل انتشار الأمراض النفسية بشكل كبير، إذ اكتشف الأطباء أن العديد من شاغلي المصحّات والمستشفيات النفسية يمكن علاجهم، وبالفعل، كانوا يتحسنون باستخدام علاجات بسيطة مثل تحسين نوعية الغذاء. على سبيل المثال، عولج داء الحُصاف الذي يؤدي إلى الخرف نتيجة نقص فيتامين B3 (النياسين)، ثم جاءت المضادات الحيوية في النصف الثاني من القرن العشرين فانخفض معها معدل الذين يعانون من الخرف الناتج عن الأمراض الزهرية.

شهد القرن العشرون بداية التدخلات الجراحية العصبية، بما في ذلك الجراحة الفصّية lobotomy وجراحة الفصّ الجبهي leucotomy اللتان تشملان عزل الصلات العصبية في قشرة الفصّ الجبهي عبر إحداث ثقب في الجمجمة، أو الولوج في جيب العين. نعم، لم يشف المرضى بعد هذه العمليات، لكنهم استكنوا، وهدأوا، وأصبحوا أكثر (طواعية). لا شكّ أن استعمال هذه التقانات جدلي جدًا، لذلك اندثرت وتوقف استعمالها منذ السبعينيات.

قبل 1850
التكبيل الجسدي

ما بين 1850 – 1900
استخدم المورفين وبروميد البوتاسيوم للتحكم في السلوكيات

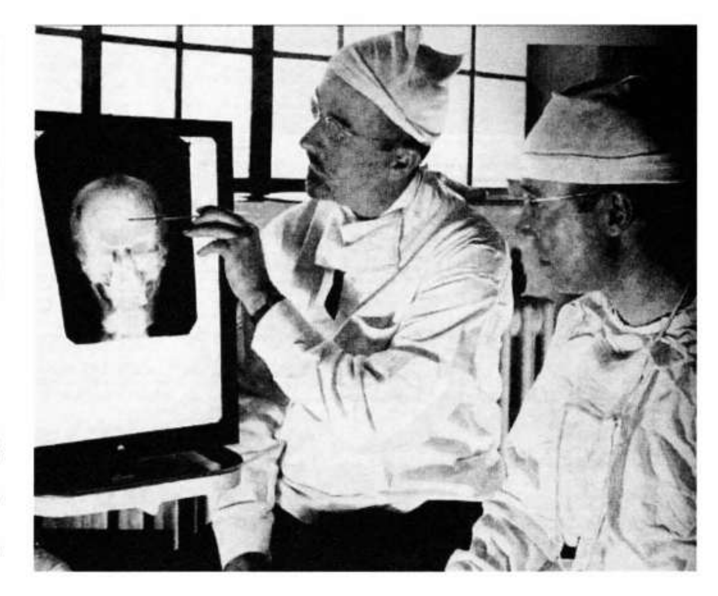
ما بين 1900 – 1950
تحسين نوع الطعام، واستخدام المضادات الحيوية

1935 أول
جراحة فصّية

1950– الوقت الحاضر
استخدمت العقّاقير على نطاق واسع لعلاج أعراض الأمراض النفسية

أسماء تجدر معرفتها: تشخيص الأمراض النفسية

إميل كريبيلين (1856– 1926)
يوجين بلولر (1857– 1939)



في منتصف القرن العشرين، أصبحت عملية الجراحة الفصّية في الدماغ، تقنية شائعة لعلاج المرضى النفسيين

العلاج بالعقّاقير

اكتُشف في خمسينيات القرن الماضي، أن الكلوربرومازين الذي يستخدم صبغة وعقارًا لعلاج الملاريا والشلل الرعاشي، يحسّن من مزاج مرضىٰ الشلل الرعاشي ويبهجهم. وسرعان ما أصبح العقّار المفضل لعلاج الشيزوفرينيا تحت اسمي لارجتيل وثورازين التجاريين. كان الأمر مربحًا جدًا للشركة المصنعة، لذلك تبنت البحوث والدراسات لإنتاج عقّاقير نفسية مشابهة، وكان الناتج أكثر من 150 عقّارًا جديدًا بين عامي 1952 و1975 اخترعت خصيصًا لعلاج الاضطرابات النفسية.

ازداد عدد الذين يحملون تشخيصًا نفسيًا ويتلقون علاجًا، وما زال العدد في ازدياد، وازداد عدد زيارات المرضىٰ إلىٰ الاستشاريات في الولايات المتحدة سعيًا إلىٰ الوصفات الدوائية من 44٪ إلىٰ 57٪ بين عامي 1998 و2007 فقط.



أصبح كلوربرومازين، الذي يعرف باسم الثورازين، العقّار الأكثر ربحًا لدىٰ مصنعيه

ربما يعدّ هذا الازدياد السريع في تشخيص الأمراض النفسية قضية جدلية لأن العقاقير باهظة الثمن وفعاليتها موضع خلاف. لذلك بدأت جمعية علم النفس الأمريكية في عام 2011 حملة لزيادة الوعي تجاه العلاج النفسي بديلاً للعلاج بالعقّاقير.

المناهج النفسية للاضطرابات والصحّة النفسية

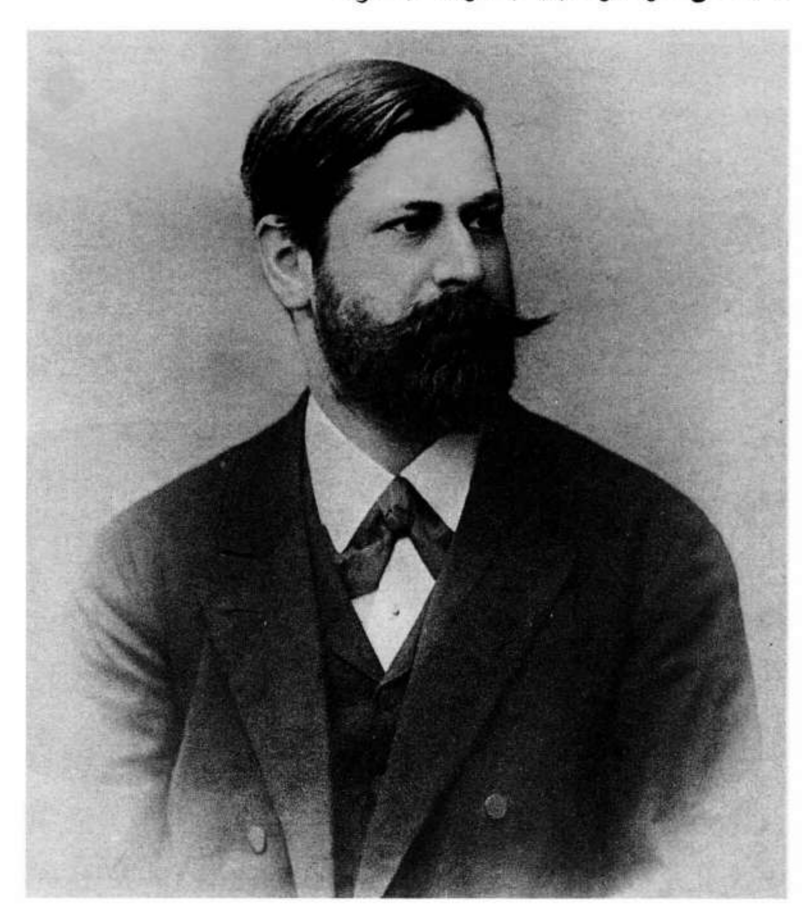
ننتقل الآن إلى مقاربات نفسية للاضطرابات والصحّة النفسية بدءًا من التحليل النفسي، ثم ننتقل إلى أنواع العلاجات النفسية، وعلم النفس السريري، ثم نعرّج ختامًا على تطوّر العلاج المعرفي السلوكي CBT.

حالة الهستيريا العجيبة

شاع تشخيص الهستيريا في القرن التاسع عشر، وكان قبل ذلك في زمن اليونانيين الأقدمين يعتقد أنه داء النساء، وأنه يحدث نتيجة أبخرة رحمية تطول الدماغ وتسبب له اضطرابات. ثم جاء جان مارتن شاركوت (1825 – 1893) في مستشفى بيتي سالبترير في باريس فكسر العلاقة بين الهستيريا والأعضاء الأنثوية بعد أن وجد حالات هستيريا في الرجال. اعتقد شاركوت أن الهستيريا اضطراب مزاجي يعتمد على قابلية المرء في أن ينوّم مغناطيسيًا. وكان يقف كلّ أسبوع محاضرًا في المجتمع الباريسي، ويشرح نظرياته عن الهستيريا في حلقات مفتوحة، وكذلك تحدث عن ظهور الأعراض مثل تخشّب العضلات وفقدان التحسس تحت التنويم المغناطيسي. يقال إن سيغموند فرويد كان يرتاد محاضرات شاركوت كثيرًا في عام 1885 ليتعرف عن الهستيريا أكثر وأكثر، بل يقال إن فرويد احتفظ بنسخة من كتاب: (دروس سريرية في مستشفى سالبترير) لكاتبه: بيير أريستيد أندريه برويليت الذي يتحدث فيه عن الهستيريا.

التحليل النفسي

ساد منهج التحليل النفسي في الثلاثينيات والأربعينيات في الولايات المتحدة وأوروبا. فقد ابتكره سيغموند فرويد (1856 - 1939) وطوّره خارج نطاق أروقة الجامعات في العيادات الخاصّة. لم يكن فرويد يعتقد، بخلاف فونت، أن علم النفس يقتصر على دراسة الوعي فقط، وكان يعتقد أن الوعي لا يعكس إلّا جزءًا ضئيلاً من العقل، وأن العقل بدوره يتكوّن من لا وعيّ جبّار لا يمكن الوصول إليه بصورة مباشرة.



ابتكر سيغموند فرويد تقنية التحليل النفسي من أجل البحث في عوالم اللا وعي

أطروحة فرويد في
بنية العقل وتطوّره

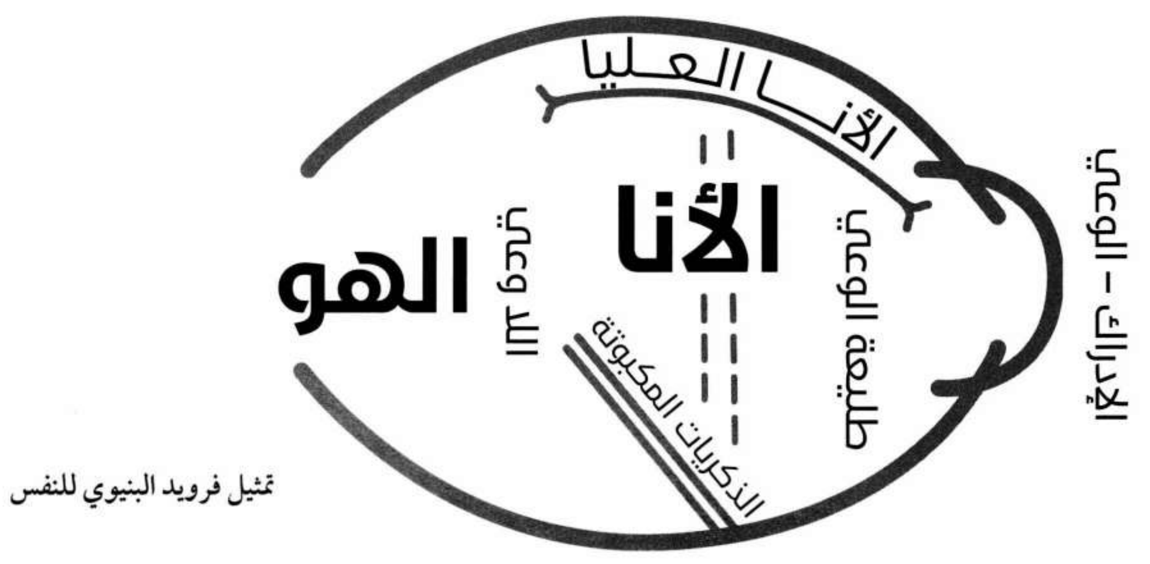
الهو (Id)
يكون تواصل الطفل الصغير مع العالم من خلال إشباع الرغبات، فيقوم الطفل بالمصّ أو العضّ ساعياً إلىٰ تحقيق المتعة فحسب

الأنا (Ego)
عندما يصطدم الطفل بالعالم الخارجي ويتعلم علىٰ النونية في حضرة الآخرين، يتطوّر عنده الشعور بـ (الذات) المنفصلة عن أيّ شخص آخر. هكذا يميّز الطفل بين الواقع والخيال الآن

الأنا العليا (Superego)
في حدود الأحد عشر عاماً تقريباً، تحلّ رغبة الطفل في أحد أبويه من الجنس الآخر (صراع أوديب) من خلال أخذ (أو التعرّف علىٰ) خصائص الجنس نفسه. يولد هذا التحوّل (صوتاً) آخرَ يعرض مجموعة من القواعد والمحرمات حول السلوك الصائب والخاطئ الذي يصدر عن الوالدين

إن الأنا هو ذلك الجزء من العقل الذي يمكن الوصول إليه مباشرة. وما قبل الوعي ذلك الجزء من الذاكرة الذي يمكن الوصول إليه بإرادتنا، ولا يمكن الولوج إلىٰ عالم اللا وعي مباشرةً لأن الرغبات قد تكون مرعبة للوعي، ولذلك تكبت ولا تخرج.

يبين مخطط فرويد العلاقة بين الهو، والأنا، والأنا العليا، والإدراك، وبين ما قبل الوعي واللا وعي



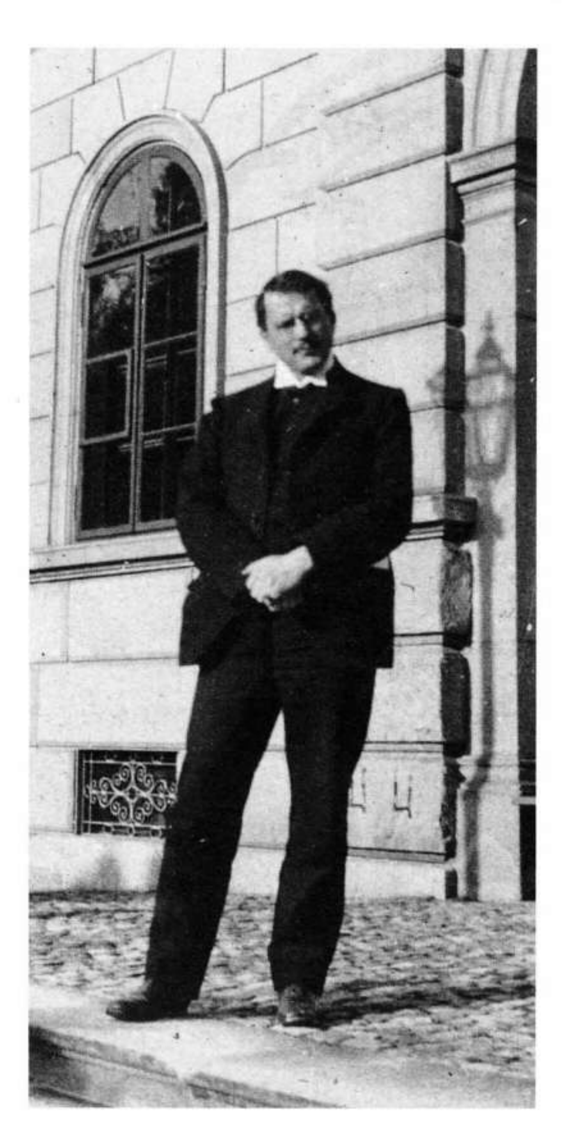
تمثيل فرويد البنيوي للنفس

كارل يونغ

تدرّب كارل يونغ (1875 - 1961) طبيبًا نفسيًا ومساعدًا فذّاً للطبيب يوجين بلولر، ودرس على يديه ومعه مؤلفات العته المبكر ونشر كتابًا يحمل الاسم نفسه في عام 1909. لاحظ يونغ أن المريض الذي يعاني من العته ينطوي على نفسه (انعزالي)، بينما المريض الذي يعاني من الهستيريا يبقى متواصلاً مع الآخرين (منفتح). تعاون يونغ مع فرويد مدّة وجيزة، وأصبح أول رئيس للرابطة الدولية للتحليل النفسي، إلّا أن فرويد انفصل عن الرابطة بعد ذلك. في كتاب (علم نفس اللاوعي)، ذكر يونغ أن النفس تتكون من الوعي واللاوعي الشخصي واللاوعي الجمعي. وميّز مرة أخرى بين الانعزال والانفتاح، وافترض أن هذه العمليات تتشارك مع الحساسية والحدس بوصفها عمليات غير عقلانية. وأن التفكير والشعور عمليات عقلانية تنتج الشخصيات. استخدمت كاثرين كوك بريجز (1875 - 1968) هذا التصنيف لتبتكر (مؤشر مايرز بريجز) الذي يُظهر التمييز بين الانعزال والانفتاح كبعد في نظريات قياس الشخصية المعاصرة.

العلاج النفسي التحليلي

يستغرق العلاج النفسي التحليلي في العادة وقتًا طويلًا (أكثر من عام). وفي خلال هذه المدّة، يستخدم المحلّل النفسي طرائق مثل تحليل الأحلام والارتباط الحرّ للغور في عقل المريض اللاواعي. يختلف تدريب المحلّل النفسي باختلاف مدرسة التحليل، إذ يتطلب من المدرب حضور جلسات تحليل مكثفة (خمس مرات في الأسبوع مدّة أربع أو خمس سنوات)، فضلًا عن علاج مريضين تحت الإشراف. من الجدير بالذكر أن العلاج التحليلي باهظ الكلفة، وقد تصل كلفته اعتمادًا على خبرة المحلّل وسمعته إلى 10,000 جنيه استرليني في العام الواحد.



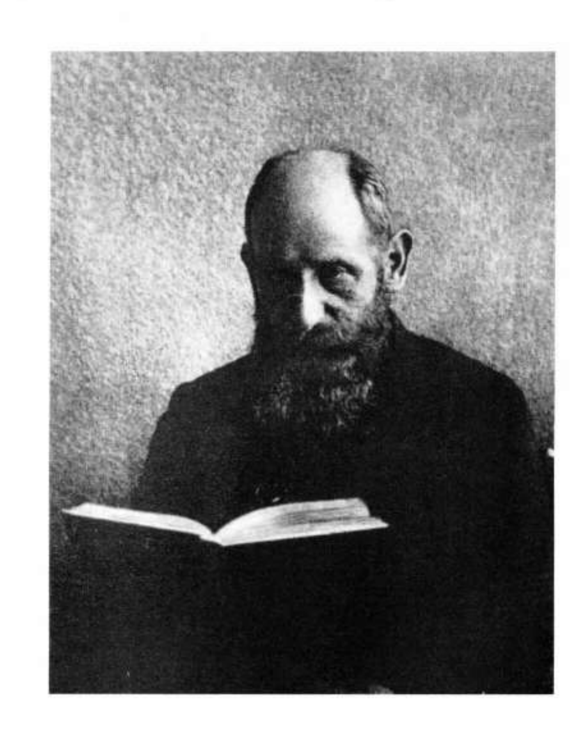
افترض كارل يونغ أن النفس تتقسم بين الوعي، واللاوعي الشخصي، واللاوعي الجمعي

مرضى فرويد

أسس فرويد نظرياته بناءً على دراسة حالة مرضاه وليس على الدراسات الاستقصائية أو التجريب. وتعدّ أشهر حالة في تاريخ التحليل النفسي تلك التي أرّخها صديقه وزميله جوزيف بروير وليس فرويد نفسه. إذ كان بروير يعالج شابة تدعى (آنا - أو)، وكانت آنا تعاني من مجموعة أعراض

فضلاً عن الامتناع عن الأكل والشرب. اعتاد بروير أن يزورها صباحًا ويتحدث إليها بينما تكون في حالة أشبه بالحالمة والمنومة ذاتيًا. وكانت لا تتحدث عن أعراضها إلّا في تلك الحالة، والغريب أنها لا تستطيع تذكر الأعراض حين تكون صاحية كليًا. ولكنها حين تستعيد الأعراض، تتكتل بشكل ما ثم تذوي وتخف. عزا فرويد ما حدث إلىٰ أن الظروف التي ظهرت فيها الأعراض أول مرة مؤلمة جدًا، لذلك كبتت ذكريات الصدمة. وما زالت الفورة المرتبطة بالصدمة موجودة، لكنها تحوّلت إلىٰ أعراض جسمانية. افترض فرويد أن استحضار هذه الذكريات اللاواعية إلىٰ العقل الواعي يحرّر الطاقة المكبوتة في الصدمة، وذلك يؤدي إلىٰ اختفاء الأعراض الجسمانية.

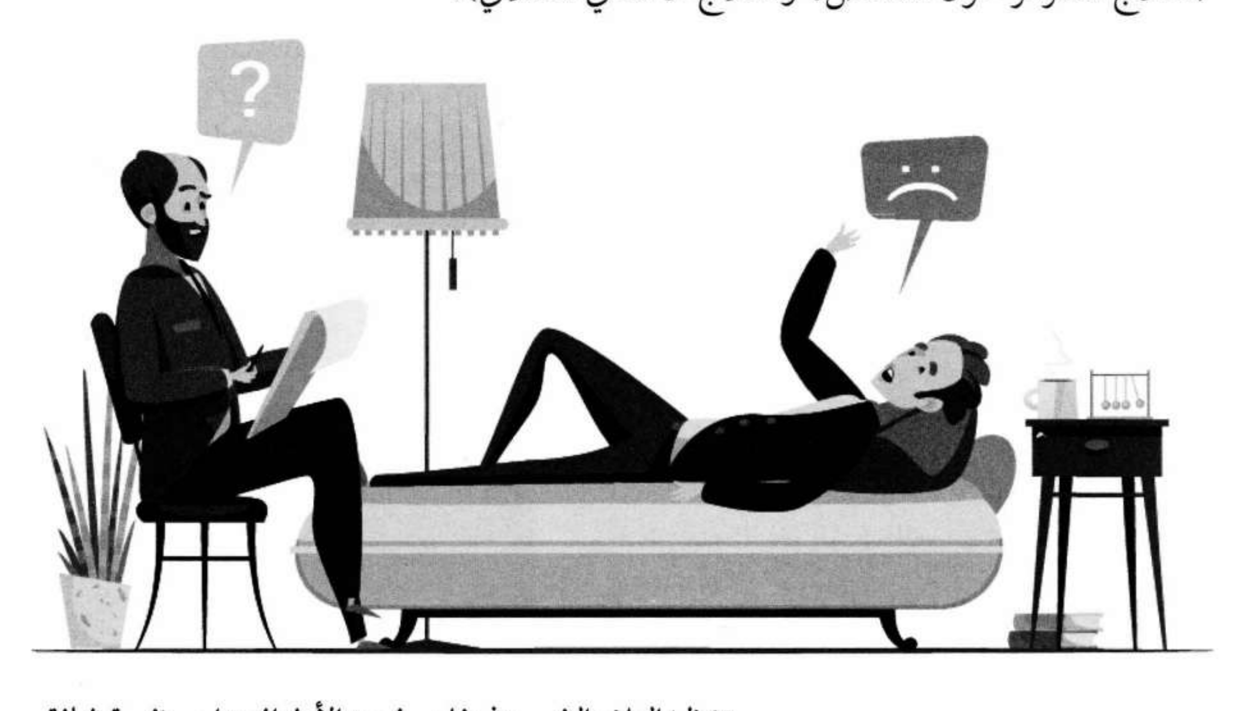
أمست حالة (آنا – أو) عمادًا في تطوّر التحليل النفسي، فقد اكتشف فرويد من خلالها وجود السلوكيات غير الواعية، وآلية الكبت، وتحوّل الصدمات النفسية إلىٰ أعراض جسمانية.



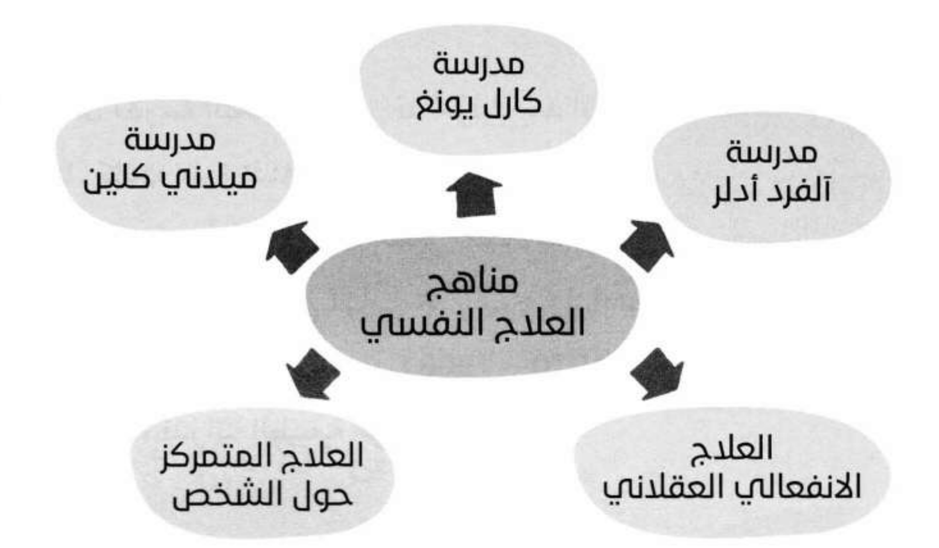
أجرىٰ جوزيف بروير دراسته الشهيرة علىٰ المريضة آنا – أو، التي عدّت أساسية في تطوّر مدرسة التحليل النفسي

العلاج النفسي التحليلي

مثلما قلنا سلفًا يستغرق العلاج النفسي التحليلي وقتًا طويلاً وتكلفة باهظة، ويلتزم المحلّل مريضه في هذه المدّة ساعة واحدة في كلّ أسبوع. لم تبق مدرسة التحليل النفسي على حالها بعد وفاة فرويد، فمنهم من سار على نهجه كليًّا، ومنهم من اتبّع بعض الجوانب ورفض بعضها الآخر. لكنهم عمومًا طوّروا مناهج العلاج النفسي استنادًا إلى الأفكار التحليلية الأساسية مثل الكبت وتقصي تجارب الطفولة المبكرة. ربما لا يسعنا المجال أن نذكر أنواع العلاج التحليلي التي ظهرت بعد فرويد (مدرسة ميلاني كلين، وكارل يونغ، وآلفرد أدلر)، ولا تلك التي تعود إلى مؤسسات علاجية أخرى (العلاج المتمركز حول الشخص، والعلاج الانفعالي العقلاني).



تشظى العلاج النفسي منذ مفاهيم فرويد الأولى إلى مدارس نفسية مختلفة



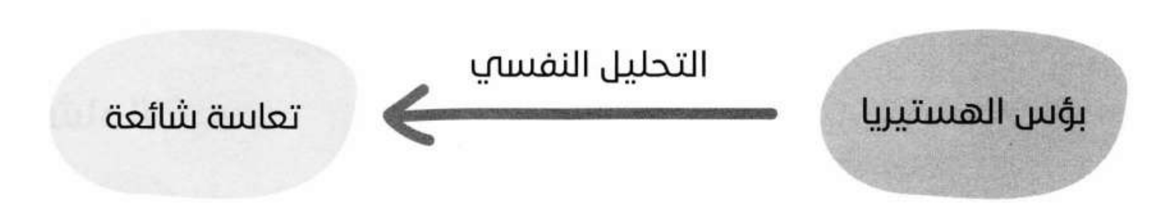
الإرشاد النفسي

إذا افترضنا أن أنواع العلاجات النفسية تعدّ نسخة أهون من التحليل النفسي، فإن الإرشاد النفسي يعدّ نسخة أهون من تلك العلاجات. لا يتعلق الإرشاد بـ(التحسن) والتخلّص من الأعراض، بل في البحث عن طرائق لعيش حياة أكثر إرضاءً. يتشارك الإرشاد النفسي مع التحليل والعلاج النفسيين في ضرورة أن يطلب المرء المساعدة، لا أن تفرض عليه من قوىٰ خارجية مثل الأسرة أو الطبيب الممارس.

يتشارك الإرشاد والتحليل أيضًا أفكارًا أخرىٰ. علىٰ سبيل المثال، عندما يختبر المريض في خلال العلاج حالة عصاب التحوّل transference، أو أن يُسقط المريض صفات شخص تربطه به علاقة علىٰ المعالج، فيكنّ للمعالج مشاعر وتستعاد علىٰ نحو ما تلك العلاقة. هنا يحاول المحلّل أن يلفت الانتباه إلىٰ الكبت ويستخدم تقانات الارتباط الحرّ وتحليل الأحلام ليساعد المريض من خلال آليات الدفاع ليفهم الدوافع والنوازع والرغبات غير الواعية التي يختبرها.

علم النفس الإنساني

رأىٰ فرويد أن مدرسة التحليل النفسي قد تحوّلت بعد أن كشفت النقاب عن بؤس الهستيريا إلىٰ تعاسة شائعة بيننا. كانت نظرة تشاؤمية فيما يخصّ الطبيعة البشرية، وقد خاب أمل علماء النفس من جراء هذه النظرة، بل خاب أملهم في علم النفس أيضًا، إذ اعتقدوا أن الحتمية التي اكتشفها بافلوف وسكينر في نظريات التعلّم سلبت من الناس حرياتهم، وإرادتهم، وتفردتهم. لذلك أسس كارل روجرز (1902 – 1987) وأبراهام ماسلو (1908 – 1970) معًا ما أطلقا عليه (القوة الثالثة) في علم النفس بهدف زيادة قدراتنا الطبيعية علىٰ الإبداع والنماء.



تشمل العلاجات المرتبطة بالقوة الثالثة: العلاج المتمركز حول الفرد، أو العلاج المتمركز حول العميل، وعلاج الجشتالت. تشترك هذه العلاجات في خصائص تتمحور حول الطبيعة الإنسانية. وقد وصفت بالإنسانية لأنها تتعامل مع الإنسان بوصفه كلّاً وليس مجموعة ترابطات ورغبات غير واعية. من أهم الاختلافات الرئيسية بين هذه الأساليب الإنسانية والعلاج النفسي التحليلي يتمثل في دور المعالِج، الذي لا يتخذ الحياد حلّاً، بل يشدّد علىٰ الشخص المعالَج ويشجع مواقفه الإيجابية. يجدر التنويه إلىٰ أن هناك ثلاثة أجزاء من فيلم وثائقي: (مناهج العلاج النفسي الثلاثة)، صدرت في عام 1965 تظهر فيها امرأة تدعىٰ غلوريا في جلسات مع ثلاثة معالجين: ألبرت إليس، وكارل روجرز، وفريدريك بيرلز. إذا ما رغبتم في فهم الكيفية التي تنفذ فيها فرضيات علم النفس الإنساني، فإننا ننصح بمتابعة هذه الأجزاء الثلاثة. وهي متوفرة لا شكّ على شبكة الإنترنت في كلّ الأحوال.

أسماء تجدر معرفتها:
علم النفس الإنساني

كارل روجرز (1902 - 1987)
أبراهام ماسلو (1908 - 1970)



مسلّمات علم النفس الإنساني الخمس:

1- البشر، بوصفهم بشرًا، يحلّ محلّ أجزائهم المجموع، ولا يمكن اختزالهم إلى مكوناتهم الفردية.

2- للبشر وجود في سياق إنساني فريد وبيئة كونية أيضًا.

3- البشر يَدرِكون، ويعلمون أنهم مُدرِكون، أي أنهم واعون. يشمل الوعي الإنساني دائمًا وعيًا بالنفس في سياق الآخرين.

4- البشر يمتلكون القدرة على تحديد الخيارات، ومن ثمّ تحمل المسؤولية.

5- البشر قصديون، يتطلعون إلى الأهداف، ويدركون أنهم سبب لما يحدث في المستقبل، ويبحثون عن المعنى، والقيمة، والإبداع.

المسلّمات الخمس الأساسية لعلم النفس الإنساني، مجلة علم النفس الإنساني 2006، 46، 239.

دور المعالج النفسي السريري

كان دور الأطباء النفسيين والمحلّلين والمعالجين النفسيين يقتصر على الجانب الأكاديمي من علم النفس، لكن الوضع تبدّل بعد أن عاد الجنود في الحرب العالمية الثانية إلى ديارهم. إذ لم يكونوا

في حاجة إلى مساعدة نفسية للتكيّف مع الحياة المدنية فحسب، بل كانوا يحتاجون إلى أن يتغلبوا على الصدمة التي حاقت بهم في الحرب أيضًا. هكذا موّلت جمعية المحاربين في الولايات المتحدة تدريب علماء النفس للتعامل مع هذه القضايا.



قامت جمعية المحاربين القدامى في الولايات المتحدة بتمويل علماء النفس وتدريبهم من أجل مساعدة الجنود على التكيّف مع الحياة المدنية

في عام 1949، وبعد التباحث والتشاور بين أكاديميي علم النفس والمعالجين، أقيم مؤتمر بولدر في علم النفس السريري الذي سنّ نموذجًا يجمع بين مهارات البحث والممارسة السريرية. عُني نموذج بولدر بالبحوث النفسية، وما يخصّ إدخال نتائج الممارسات في البحوث. وكان الهدف من هذا النموذج هو إقامة سُنّة فاضلة يختلط فيها العلاج بالبحث.

علم النفس السريري في بريطانيا وتطوير العلاج السلوكي

بعد أن جاء هانز آيزنك إلى الولايات المتحدة في أواخر الأربعينيات وتعرّف على أساليب علم النفس السريري الجديدة، عاد إلى المملكة المتحدة متأثرًا بنموذج بولدر وأعلن عن أول دورة تدريبية في علم النفس السريري هناك. لم يكن آيزنك شغوفًا بالتحليل النفسي الذي كان دارجًا في الولايات المتحدة وقتذاك، وكانت خلفيته تقتصر على دراسة الاختلافات الفردية ونظرية التعلّم وما شابه، لذلك أسّس منهجه اعتمادًا على بحوث القياس النفسي ونتائج بافلوف الكلاسيكية فقط.

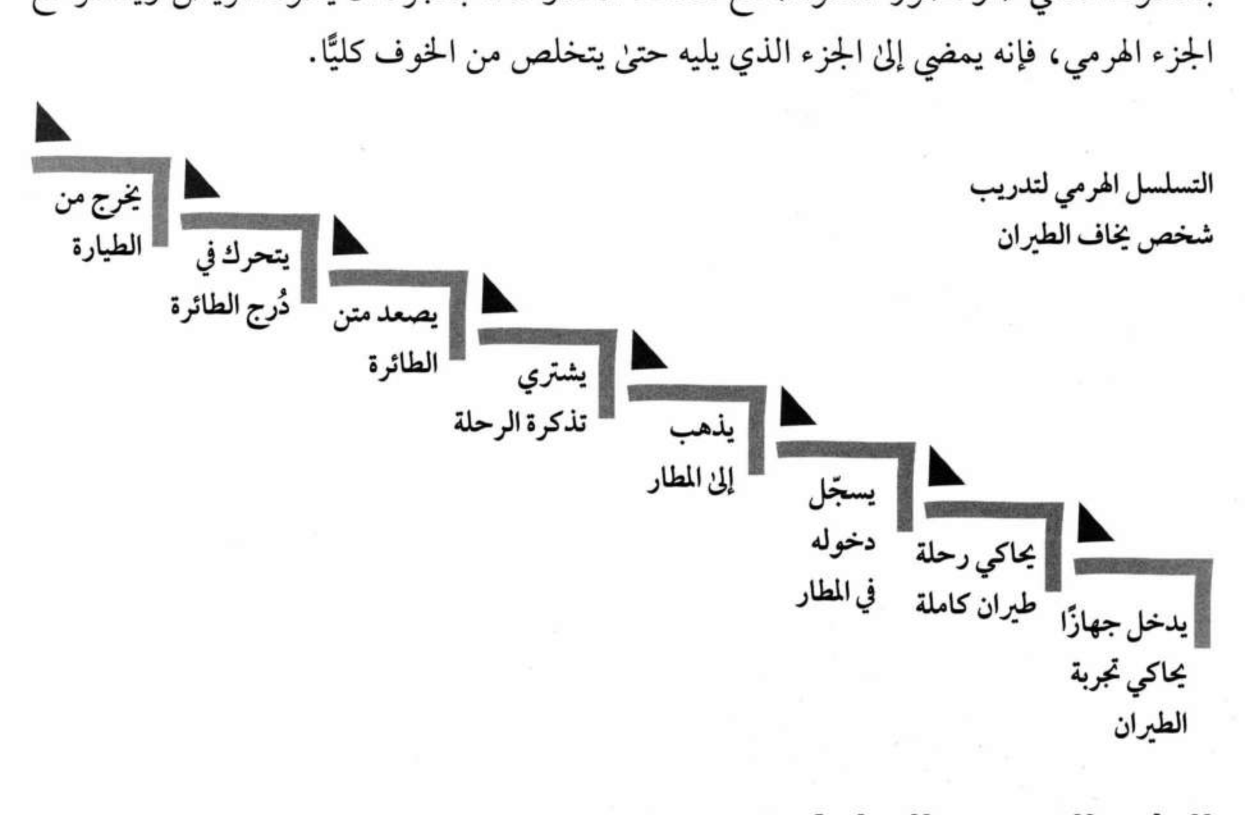
عمل آيزنك مع جوزيف وولب (1915 - 1997) في تطوير العلاج السلوكي، فاخترعا معًا أشهر علاج سلوكي وأكثره فاعلية ألَا وهو علاج إزالة التحسّس للتخلّص من بعض أنواع الرُّهاب النفسي. كان الهدف من تصميم هذه العلاجات أن يتغيّر السلوك، وكان الهدف منها مباشرًا صريحًا، فما أن يتخلص الشخص من السلوك الإشكالي، تنتهي المسألة.

العلاج السلوكي: مجموعة تقانات مصمّمة لتغيير السلوك وفقًا لمبادئ التكيّف الكلاسيكي والتكيّف الإجرائي.

إزالة التحسّس المنهجي

قام وولب بالتسبب بعُصاب (اصطناعي) في الحيوانات، ثم حاول أن يخلص الحيوانات من هذا العُصاب. هكذا طوّر برنامجًا علاجيًّا يمكن تطبيقه على البشر يطلق عليه (إزالة التحسّس المنهجي). ويوضع فيه تسلسل هرمي للحالات المسببة للقلق، ثم يعلّم المرضى التكيّف مع كلّ مستوى من مستويات القلق من خلال تعليمهم الاسترخاء، والمضي في تدرج هرمي بثبات إلى أن يتخلصوا من القلق كلّه. يمكن القيام بهذه التقنية إمّا بالتخيّل أو بالواقع المعاش. على سبيل المثال، عندما نعالج شخصًا يخاف من الطيران، نعمل على تقسيم الخوف في تسلسل هرمي إلى عتبات (انظر

الشكل الموضح أدناه)، ومِنْ ثَمَّ نتعامل مع كلّ عَتَبة من عتبات الرحلة الجوّية علىٰ حِدَة. وفي كلّ عَتَبة يمارس المريض تمارين الاسترخاء مثل التنفس. ثم يُقرن كل جزء من أجزاء التسلسل الهرمي بالسلوك الفعلي (أو تصوّر السّلوك) مع تقانات الاسترخاء. بمجرد أن يتعوّد المريض ويستقر مع الجزء الهرمي، فإنه يمضي إلىٰ الجزء الذي يليه حتىٰ يتخلص من الخوف كليًّا.



العلاج المعرفي السلوكي

أسّس وولب وآيزنك علم النفس السريري في المملكة المتحدة وفقًا لمبادئ العلاج السلوكي، الذي وفق في علاج الرُّهاب وبعض اضطرابات القلق، لكن النتائج في علاج الاكتئاب لم تكن موفقة جدًا. بل حتىٰ روّاد التحليل النفسي اعترفوا أن نجاحهم في علاج الاكتئاب محدود أيضًا.

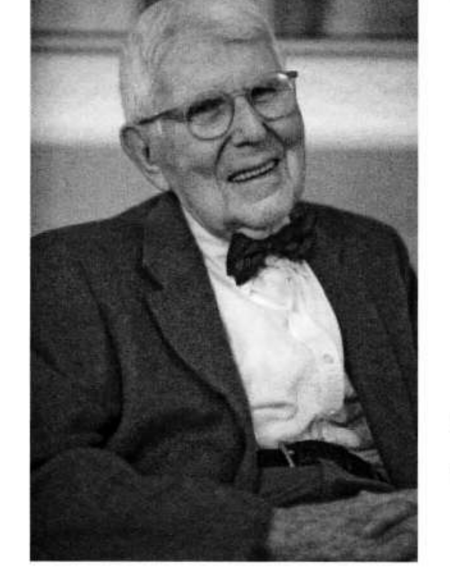
هنا برز معالجان هما ألبرت إيليس وآرون بيك اللذان رفضا العمل على وفق مفاهيم التحليل النفسي، وحاولا توأمة العلاجات السلوكية مع التفكير ومشاكل التفكير.

وجد ألبرت إيليس (1913 – 2007) أنه حين يعالج مرضاه على وفق مبادئ التحليل النفسي، يغور مرضاه في هوّة الأفكار الخاطئة ولا يستطيعون الفكاك منها. فبدلاً من قضاء المزيد والمزيد من الوقت في محاولة التنقيب في اللاوعي، قرّر أن يتعامل مع الأفكار الخاطئة مباشرةً. يمكن مشاهدة جلسة علاجية يقوم بها إيليس في الفيلم الوثائقي: (مناهج العلاج النفسي الثلاثة) الذي ذكرناه آنفًا.

أطلق إيليس على منهجه الجديد اسم: (العلاج الانفعالي العقلاني)، ثم أضاف مصطلح السلوكي إلى العنوان ليصبح: (العلاج السلوكي الانفعالي العقلاني)، مؤكدًا أهمية العلاقة بين المشاعر، والأفكار، والسّلوكيات التي كانت لبّ نظريته.

أسماء تجدر معرفتها:
مدرسة العلاج المعرفي السلوكي

ألبرت إليس (1913 – 2007)
آرون بيك (1921 – الوقت الحاضر)



رفض آرون بيك الامتثال لمنهج التحليل النفسي كليًّا واعتمد العلاجات السلوكية التي ابتكرها آيزنك وولب

العلاج السلوكي الانفعالي العقلاني: يشدد على الربط بين المشاعر والأفكار والسلوكيات.

ألبرت إيليس ونموذج ABC للسلوك البشري

افترض إيليس أن الضيق الإنساني لا يأتي نتيجة ما يفعله العالم بنا، بل بالكيفية التي ننظر بها إلى العالم أو كيف نتعامل مع هذه الأفكار. أطلق على هذا النموذج ABC لأنه يوضح كيف يؤثر الحدث الفاعل Activating event في معتقداتنا Beliefs التي نتصوّر بها العالم، وما عواقب Consequences الطريقة التي نشعر بها أو نتصرف.

أنواع العلاج النفسي

A1 الحدث الفاعل (Activating event) ما الذي حدث: مرّ صديق من أمامي في الطريق دون أن يكترث بي.

A2 استنتاجات ممّا حدث: هذا الشخص يتجاهلني أو لا أعجبه.

B معتقدات (Beliefs) حول الحدث الفاعل: أنا غير مرحب بي لأكون صديقًا، لذلك أنا شخص بلا قيمة (تقييم).

C العواقب: الشعور (الاكتئاب)، أو السلوكيات (تجنب الآخرين عمومًا).

مقدمة وجيزة في العلاج السلوكي الانفعالي العقلاني للكاتب واين فروغات https: // www.rational.org.nz /prof-docs /Intro-REBT.pdf

كان الهدف من هذا المنهج مساعدة الأشخاص في التعرف على معتقداتهم، إذ إن العواقب (كيف نشعر ونتصرف) واضحة جلية في نظرنا، لكن المعتقدات التي تحرّك هذه المشاعر والتصرفات غالبًا ما يصعب التعرف عليها. لذلك يهدف العلاج إلى أن يكشف عن هذه المعتقدات ويستبدلها بأخرى أكثر قبولاً وواقعية.

جاء آرون بيك (1921 - الوقت الحاضر) بأطروحات تشابه ما جاء به إيليس، فكان يعتقد أن ردود أفعال مرضاه، في جلسات العلاج النفسي، لم تكن تتمحوّر حول اللاوعي والكبت، بل حول المعتقدات الخاطئة. ووجد أن مرضاه الذين يعانون من الاكتئاب مبتلون بحوار داخلي من الأفكار السلبية التلقائية تقوّض قدرتهم على التصرف، أما مرضاه الذين يعانون من القلق فكانوا يشكون من فكرة أن العالم ذو طبيعة مرعبة، أو إنهم على شفا حفرة من الوقوع في الكوارث. هكذا تحدّى بيك ومرضاه هذه المعتقدات المختلّة، وحاول استبدالها بأخرى أكثر واقعية تعترف بإمكانية حدوث الأمور السيئة، ولكن ليس بالضرورة أن يبالَغ في تقديرها أو التشاؤم منها.

ثالوث بيك المعرفي: افترض بيك أن الاكتئاب حلقة مفرغة من ثلاثة مقوّمات يجب كسرها للتخلّص من الاكتئاب. يلاحظ في الرسمة كيف تتداخل وجهات النظر السلبية تجاه الذات والعالم والمستقبل مع بعضها بعضًا.

نظرة سلبية
تجاه العالم

الحياة غير عادلة جدًا



نظرة سلبية
تجاه الذات

لا أحصل على أيّ
شيء مثل البقية!



نظرة سلبية
تجاه المستقبل

سوف تزداد
الحياة سوءًا!



الملامح الرئيسية للعلاج المعرفي السلوكي

يعمل المعالج والمريض على حدّ سواء في العلاج المعرفي السلوكي على حلّ مشكلات محدّدة وواضحة. إذ ينصب التركيز حصرًا على الوقت الحاضر، بعكس العلاج التحليلي الذي يعود بالمريض إلى طفولته المبكرة وذكرياته الأولى. يحاول المريض أن يتعامل مع مشكلاته بنفسه، ويتعرف على ما يثير تفكيره، ويتسلّح بعددٍ من المهارات ليستخدمها من دون حاجة إلى معالج أو إشراف.

العلاج المعرفي السلوكي في الوقت الحاضر

كان العلاج المعرفي السلوكي في الأصل خاصًّا بالاكتئاب، لكن المعهد الوطني البريطاني للتفوّق السريري NICE أوصى به وزكّاه علاجًا لاضطرابات القلق والاضطراب ثنائي القطب، ويجري حاليًّا تطوير استخدامه ليناسب بعض حالات الذُّهان. كما أوصت به هيئة الخدمات الصحّية الوطنية NHS علاجًا لاضطرابات الوسواس القسري، والرُّهاب، والهلع، وضيق ما بعد الصّدمة، واضطرابات الأكل، وبعض حالات القولون العصابي وما شابه ذلك. تدعم الكلية الملكية للأطباء النفسيين دورات علاج معرفي سلوكي مجانية في كتب المساعدة الذاتية والإنترنت، بل هناك تطبيقات مصمّمة أساسًا على أسس العلاج المعرفي السلوكي.

أن تكون معالجاً نفسيًّا

يطمح الكثير من طلبة علم النفس إلى أن يكونوا معالجين نفسيين بسبب الرغبة الداخلية في مساعدة الغير وتخليصهم ممّا يعانون. نعم، لا شكّ أن هذا المجال مثمرٌ ماديًّا ومستقبليًّا، لكنه مجهد وصعب أيضًا. فمن أجل أن تتأهل وتكون معالجًا نفسيًّا، لا بدّ من أن تتخطى الامتحانات التنافسية، ثم تنال شهادة الدكتوراه في التخصّص. كذلك يُنصح بالتطوّع في العمل لاكتساب المهارة والخبرة، فضلاً عن معرفة ما إذا كان المجال يناسبك فعلاً أو لا.

علم النفس السريري

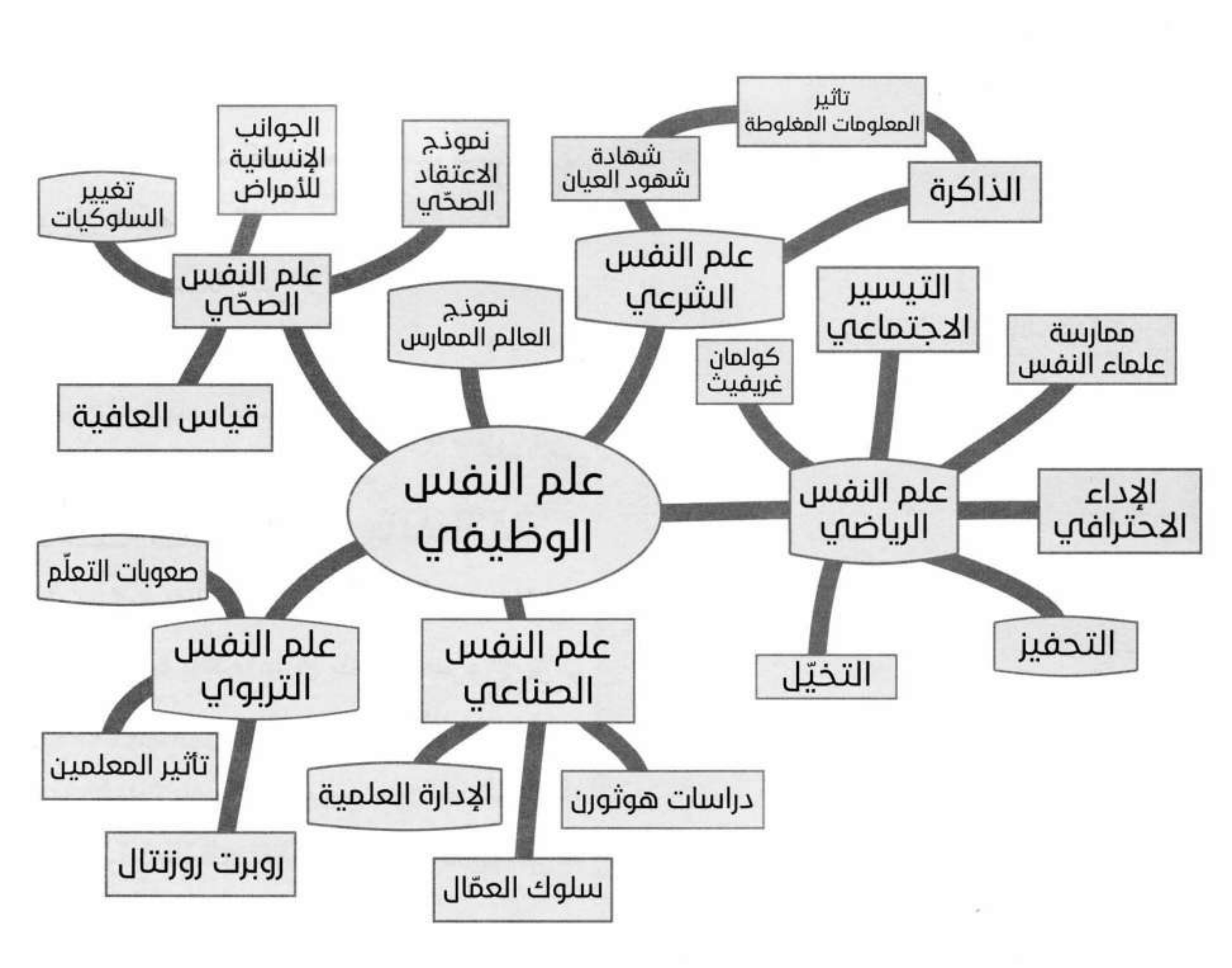
عُدّ السلوك غير الطبيعي أو الغريب قرونًا عديدة في أوروبا نتاج سحر وشعوذة وأرواح شريرة. ولم يحدث (التعاطف) مع (الجنون) إلّا في القرن الثامن عشر، عندما شيّد إصلاحيون مثل ويليام توك (1732 – 1822) مؤسسات تقدّم (علاجًا أخلاقيًّا) يجمع بين الرعاية والتأهيل مثل (مؤسسة يورك ريتريت York Retreat) التي شيّدت في عام 1796. تطوّر الطبّ النفسي في القرن التاسع عشر وأضحىٰ تخصّصًا. لكن الفهم الطبّي للجنون بوصفه نتاج خلل دماغي عدّ استنتاجًا قاصرًا فجًّا. لذلك حاول الأطباء النفسيون الأوائل أن يميّزوا بين الذُّهان والعُصاب، وكان مصطلح الذُّهان يشير إلىٰ الأعراض الفكرية والسلوكية، بينما العُصاب إلىٰ المسببات العصبية. لكن سرعان ما بهت هذا التمييز، وأضحىٰ يعتمد علىٰ شدّة الأعراض لا علىٰ أساس السبب والمسبب. كذلك ميّز إميل كريبيلين (1856 – 1926) بين مرضي العُته المبكر والهوس الاكتئابي، وجاء يوجين بلولر (1857 – 1939) من بعده واقترح مصطلح (الشيزوفرينيا) في عام 1908 بديلًا للعُته المبكر.

تطوّر النموذج الطبّي في القرن العشرين تطوّرًا ملحوظًا، وتم ابتكار الأدوية المضادة للذُّهان في الخمسينيات، وأمست الأدوية الرافعة للسيروتونين SSRIs مثل الفلوكستين (البروزاك) علاجًا مثاليًّا للاكتئاب. أما ما يخصّ (العلاج بالتحدث) فبدأ مع سيغموند فرويد (1856 – 1939) في علاج الهستيريا وأنواع العُصاب. كذلك تطوّر التحليل النفسي في القرن العشرين إلىٰ طرائق علاج نفسي مستندة إلىٰ مفاهيم فرويد بشكل أو بآخر مثل مفهوم اللاوعي والكبت. ومِنْ ثَمَّ تطوّرت في الستينيات سلسلة علاجات تعتمد علىٰ نظرية التعلّم وتنظيم الأفكار ذاتيًّا، التي تبدلت مع الوقت إلىٰ العلاج المعرفي السلوكي CBT الذي يعدّ اليوم العلاج (غير الكيميائيّ) الأمثل في حالات القلق والاكتئاب.



كانت المؤسسات العلاجية، مثل مؤسسة يورك ريتريت في شمال إنجلترا (1796)، تقدّم علاجًا رؤوفًا بالمرضىٰ النفسيين، من غير ما تتهمهم بالشعوذة، كما درج عليه في السابق.

علم النفس الوظيفي



تحضيرات الوظيفة

يتمتع حملة شهادة علم النفس بالقدرة على كتابة البحوث وتحليل البيانات المستخدمة في مجالات بعيدة عن علم النفس مثل تجارة الأعمال، والتسويق، والتدريس، والموارد البشرية. ولا يزال أكثر من 10٪ من خريجي علم النفس يسعون إلى الحصول على شهادة الدكتوراه ليصبحوا أكاديميين في المملكة المتحدة، أو إلى تخصّص وظيفي في أحد المجالات السبعة التي لا يجوز العمل فيها، بموجب القانون، لغير حملة شهادة علم النفس. وعلى الرغم من وجود بعض الاختلافات بين النظام الأميركي والبريطاني، فضلاً عن الاختلاف في المنح والاعتراف بالشهادة في بلدان أُخَر، لا يزال هناك تداخل وتشابه كبيرين. على أية حال، يجد المختصّون أنفسهم حين ينتقلون إلى بلد آخر مجبرين على معادلة شهاداتهم في الهيئة التنظيمية ذات الصلة للاعتراف بما لديهم من مؤهلات.

مجالات الجمعية البريطانية لعلم النفس

علم النفس السريري
الإرشاد النفسي
علم النفس الصحّي
علم النفس الشرعي
علم النفس التربوي
علم النفس الصناعي
علم النفس الرياضي

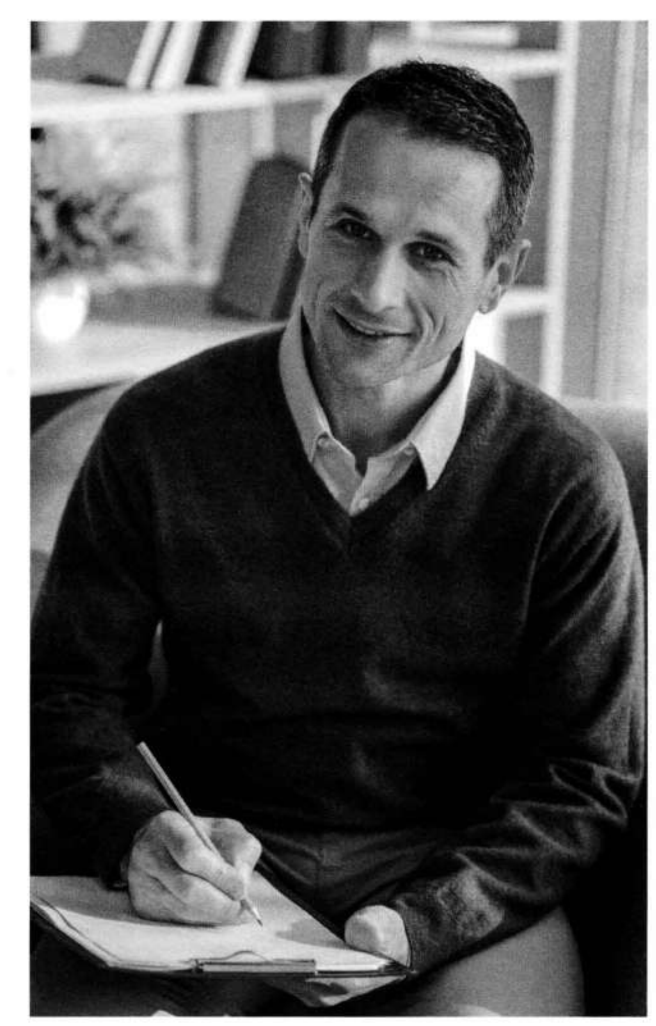
المجلس الأميركي لعلم النفس الوظيفي

المعرفي السلوكي
التحليل النفسي
علم نفس الأطفال والمراهقين
علم النفس الصحّي السريري
علم النفس العصبي السريري
علم نفس الأطفال السريري
علم النفس الإرشادي
علاج الأزواج والعلاج الأسري
علم النفس الشرعي
علم نفس الشيخوخة
العلاج الجماعي
الإرشاد التنظيمي والتجاري
علم نفس الشرطة والسلامة العامة
إعادة التأهيل
المدارس
التحليل النفسي

علم النفس الوظيفي ونموذج العالم الممارس

تشترك مجالات علم النفس الوظيفية في نموذج العالم الممارس الذي سبق ذكره في الفصل السابق، إذ تكون ممارسة الوظيفة والبحوث في هذا النموذج مترافقين جنبًا إلىٰ جنب ومتكاملين.

يكتسب طلبة الدكتوراه المعرفة وممارسة البحوث المتقدمة، وبذلك يستطيعون تقييم ممارساتهم ونقد نتائج بحوثهم، ويُتوقع منهم أيضًا تطوير مهاراتهم علىٰ وفق المعايير الأخلاقية والقانونية، وتعلّم مهارات تُحضّرهم لإدارة المشاريع.



يتبع روّاد علم النفس الوظيفي نموذج العالم (الممارس)، كذلك يفعل المعالجون النفسيون

علم النفس الصحّي

يرىٰ النموذج الطبّي أن المرض يحدث نتيجة اضطرابات جسدية أو فسيولوجية تؤدي إلىٰ أداء غير طبيعي، ويرىٰ أن الجسد آلة معقدة يمكن (إصلاحها) من خلال بعض التدخلات المحسوبة. في بعض الأحيان تكون هناك آثار جانبية غير مقصودة للتداخلات تؤثر في أداء أنظمة

الجسد. وفي أحيان أُخَر، لا تستطيع تقانات الطبّ أن (تصلح) الخلل، ثم تتوقف وظائف المريض عن العمل، ويموت.

لا شكّ أن النموذج الطبّي قد نجح بصورة منقطعة النظير، يشهد على ذلك ارتفاع متوسط الأعمار ومعدلات النجاة من الأمراض التي كانت قليلة في سابق الأيام. نعم، من المؤكد أن الأطباء لا ينظرون إلى المرضى كمجرد آلات يمكن إصلاحها، لكنهم بشر يشعرون بالخوف والمعاناة. يقدّر روّاد علم النفس الصحّي التطوّر التقني في النموذج الطبّي، لكنهم يراعون الجوانب الإنسانية في الأمراض أيضًا.



يساعد علماء النفس في الصحّة على معالجة المشكلات الناجمة عن خيارات (نمط حياة) غير صحّية مثل التدخين

يقوم روّاد علم النفس الصحّي بالتحقيق المنهجي والتجريبي في الجوانب النفسية والاجتماعية للأمراض، التي أضحت ذوات أهمية خاصّة لأن معدل الشيخوخة ازداد، وازداد معه الاحتياج إلى الرعاية المطلوبة، والأشخاص الذين يعانون من أمراض مزمنة مددًا طويلة جدًا.

يتعامل روّاد علم النفس الصحّي، أيضًا، مع الأشخاص الذين يعانون من أمراض ناجمة عن خيارات (نمط حياة) غير صحّية، مثل الإفراط في الأكل، والتدخين، وسوء تعاطي العقّاقير، والجنس غير الآمن، والإفراط في شرب الكحوليات وهلمّ جرًّا. يحاول روّاد علم النفس الصحّي أن يحتووا هذه القضايا من خلال البحوث في علم النفس، والطبّ، والتغذية، والعلوم الصحّية، فضلاً عن السلطات المحلية، ودوائر الصحّة العامة. يعمل روّاد علم النفس الصحّي، أيضًا، مع فرق متعددة التخصّصات مؤلفة من ممرضين وجراحين ومختصّين في التغذية وإعادة التأهيل.


يعمل روّاد علم النفس الصحّي في فرق تضمّ ممرضين، ومختصّين في التغذية، وجراحين، ومعالجين في مراكز إعادة التأهيل

عناصر علم النفس الصحّي

الضغوطات العصبية

التحقق في دور الضغوطات بوصفها سببًا للأمراض وتقييم إستراتيجيات التعامل مع الصدمات للحدّ منها.

تقييم الصحّة والرفاهية

استخدام أساليب القياس النفسي لتصميم أدوات موثوقة ودقيقة لقياس الصحّة والرفاهية.

التحقّق في عدم المساواة الصحّية

التحقّق في آثار الطبقات الاجتماعية والجنس والعِرق من خلال تقديم الرعاية الصحّية والعلاجات.

تحديد السلوكيات غير الصحّية ومعالجتها

العمل مع علماء الإحصاء والأطباء لتحديد السلوكيات التي تؤدي إلى الأمراض. يقوم علماء النفس في مجال الصحّة بالبحث في السلوكيات التي تؤدي إلى السمنة مثلاً، أو التدخين، أو إدمان الكحول، أو الجنس غير الآمن.

تشجيع السلوكيات المعزّزة للصحّة

إن البحث في كيفية تبني أنظمة غذائية، والمشاركة في تمارين رياضية، وأنشطة مجتمعية يمكن أن يعزز الصحّة بشكل لافت. يبحث روّاد علم النفس الصحّي حالياً في الكيفية التي يمكن لممارسات مثل اليوغا، واليقظة الذهنية أن تحسّن من صحّة العقل والبدن. ويقومون أيضًا بالعمل على زيادة الخدمات الوقائية، مثل الكشف عن سرطان الثدي، وسرطان الأمعاء وما إلى ذلك.



يبحث روّاد علم النفس الصحّي في الكيفية التي يمكن لأنشطة مثل اليوغا أن تحسّن من صحّة العقل والبدن

مثال تطبيقي لعلم النفس الصحّي: نموذج الاعتقاد الصحّي

بعد عمل طويل في مجال الخدمات الصحّية في الخمسينيات في الولايات المتحدة، قَلِقَ روّاد علم النفس الاجتماعي مثل جوفري هوشبوم (1916 – 1999)، وإيروين روزنستوك (1925 – 2001)، وستيفن كيجلز (1945 – الوقت الحاضر) بشأن فشل برنامج يحاول الكشف عن الذين يعانون من التدرّن في مراحل مبكرة من المرض. يشمل البرنامج أخذ أشعة سينية للمفحوصين، ووُجِدَ أن القلّة القليلة من الناس تقبلوا الفكرة، وطلبوا الفحص. هكذا طوّر هوشباوم وزملاؤه (نموذج الاعتقاد الصحّي) لمعرفة سبب عدم اشتراك الناس في البرنامج، ووجد أن الفرق بين الذين أرادوا إجراء الفحص والذين رفضوا ذلك يرتبط فيما إذا كانوا يعتقدون أنهم معرضون للخطر، ومدىٰ جدّية تقييمهم لذلك الخطر. نعم، لقد نقّحت القياسات، وعدّلت بمرور الأعوام، لكنها ما زالت تستخدم لمعرفة العراقيل المحتملة في تغيّر السلوكيات الصحّية.

مثال علىٰ نموذج الاعتقاد الصحّي
يبيّن هذا الجدول كيف يمكن استخدام نموذج الاعتقاد الصحّي لغرض تصميم برامج تزيد من معدل استخدام الشباب للواقيات الذكرية.
1– إدراك قابلية الإصابة: يجب إدراك أن بالإمكان التسبب بالحمل، أو الإصابة بإمراض تنتقل من خلال الاتصال الجنسي (الأمراض المنقولة جنسيًّا).
2– إدراك خطورة الموقف: يجب إدراك أن عواقب الحمل أو الأمراض المنقولة جنسيًّا خطيرة.
3– إدراك الفوائد: يجب إدراك أن الواقي الذكري يمنع الحمل والأمراض المنقولة جنسيًّا.
4– إدراك العوائق: تحديد العوائق الشخصية: تقليل الإمتاع الجنسي، والحرج، وما إلىٰ ذلك.
5– التذكير بأن الواقي الذكري متاح.
6– الكفاءة الذاتية: يجب إدراك أن بالإمكان استخدام الواقي الذكري بصورة صحيحة.

علم النفس الشرعي

أسماء تجدر معرفتها:
نموذج الاعتقاد الصحّي

جوفري هوشبوم (1916 - 1999)
إيروين روزنستوك (1925 - 2001)
ستيفن كيجلز (1945 - الوقت الحاضر)

يعمل المختصّون في علم النفس الشرعي على تحضير التقارير والمواد التي تستخدم دليلاً في المحكمة أو وسيلة مساعدة في نظام العدل الجنائي. لذلك نجدهم يعملون في الإصلاحيات، والسجون، والمستشفيات المحصّنة، ومراكز الخدمات الاجتماعية يجمعون بين البحث والتقصي مع الضبّاط والأجهزة الأمنية، أو الجناة، أو العوام على حدّ سواء.

يعدّ علم النفس الشرعي من أولى مجالات علم النفس التي تمّ تطويرها. إذ نشر هوغو مونستربرغ (1863 - 1916) كتابه: (على منصة الشهود) في بداية القرن العشرين، وكان الأسبق في وصف الكيفية التي تؤثر فيها العوامل النفسية في التحقيق في الجرائم وملاحقتها، وحذّر من الاستجواب القسري للمشتبه بهم، ومن شهادة شهود العيان.

يجمع علم النفس الشرعي في نظرياته بين علم النفس الاجتماعي، والاختلافات الفردية، وعلم النفس المعرفي ليتمكّن المختصّون به من إجراء مقابلات مع المشتبه بهم والشهود، أو إدلاء الشهادات في المحكمة بوصفهم خبراء، أو المشورة في مجلس الإفراج المشروط بشأن خطر تكرار الجناية. كذلك يبحثون في الكيفية التي جعلت هيئات المحلفين تصل إلى قراراتها. وربما يعملون مع الجناة مباشرة لتصميم برامج الحدّ من تكرار الجناية، أو على المستوى المؤسساتي للحدّ من التوتر بين الموظفين والسجناء.

علم النفس الشرعي: إعداد التقارير التي يمكن استخدامها دليلاً في نظام البحث الجنائي.

مثال تطبيقي لعلم النفس الشرعي: شهادة شهود العيان

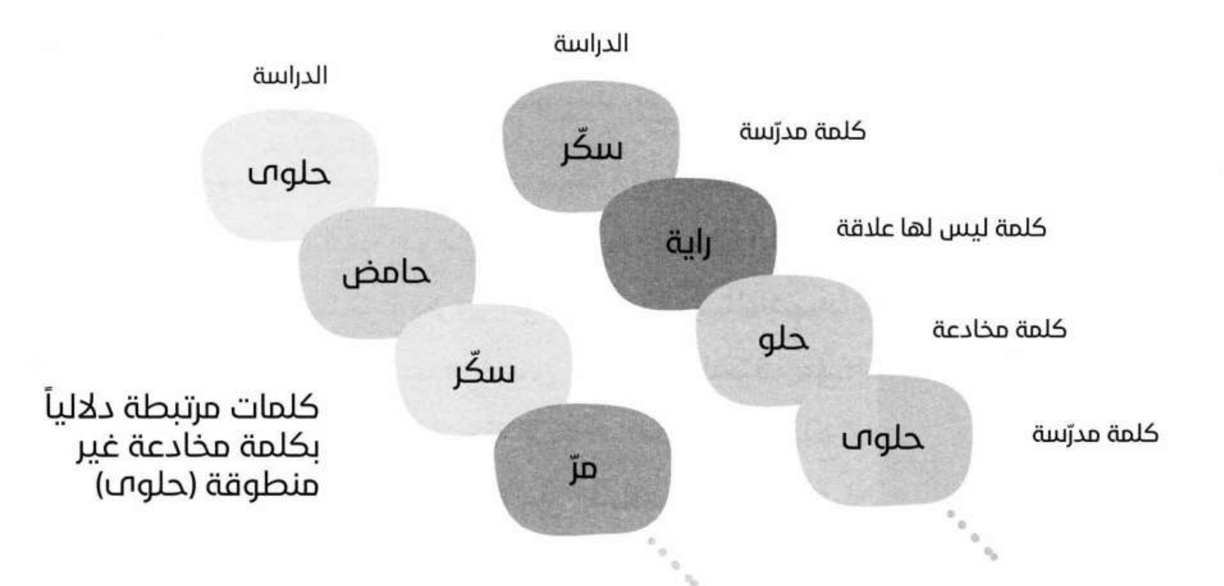


لطالما استدعيت إليزابيث لوفتس، المختصّة في علم النفس الشرعي، بوصفها شاهد خبير لتساعد في التحقق من شهادات شهود العيان

إحدىٰ أكثر القضايا جدلاً في علم النفس الشرعي تتمثل في تقييم شهادة شهود العيان. لقد مرّ علينا مسبقًا (في الفصل الثالث من علم النفس المعرفي) كيف افترض فريدريك بارتليت أن **الذاكرة عملية بنائية وليست شيئًا ثابتًا بمرور الوقت**. لذلك يُسأل شهود العيان في المحكمة وتحت القسم عن مدىٰ يقينهم في التعرّف علىٰ الأشخاص وتذكّر الأحداث. إذ إن دقة استعادة الذكريات أمرٌ بالغ الأهمية لأن حياة شخص آخر وحريته علىٰ المحك. هكذا جاءت إليزابيث لوفتوس (1944 – الوقت الحاضر) بوصفها شاهدة خبيرة في حالات شهادة شهود العيان المشكوك في صحتها، ووجدت أن الشهود غالبًا ما يكونون متأكدين من أحداث لم تحدث أصلاً.

انطلقت لوفتس من بروتوكول تجريبي أطلقت عليه نموذج مكديرموت / روديغر / ديس. في هذا البروتوكول، يُزوَّد المشاركون بقوائم مؤلفة من كلمات، ويطلب منهم حفظها. ثم يُسألون عن كلمات ليست في القوائم الأولية، ولكنها ترتبط بها ارتباطًا وثيقًا. عندما سُئل المشاركون عن وجود الكلمات قبلاً، أو لا، كانوا متأكدين من رؤية الكلمات في القائمة الأولية.

أثبتت لوفتس وبالمر أن تأثير المعلومات الخاطئة يحدث حين تقدّم معلومات مضلّلة إلىٰ الشهود بعد وقوع الحادث ولكن قبل اختبار ذاكرتهم. في إحدىٰ التجارب، يعرض فيلم قصير عن تصادم سيارتين، ويتمّ التلاعب بمنطوق السؤال حين يُسأل المشاركون عن مدىٰ سرعة مرور السيارتين قبل **التحطم** أو قبل **الاصطدام**، أو قبل **الارتطام**، أو قبل **الدهس**، أو قبل **التماس**.



تمثيل تخطيطي لنموذج مكديرموت / روديغر / ديس مأخوذًا من بحث بودسون وآخرين (2002) تحت عنوان: التحقق من التمييز المغلوط لمرضیٰ الزهايمر والذين يعانون من أمراض في الفصّ الجبهي.

مجلة الدماغ، المجلد 125، العدد 12. الصفحات 2750 - 2765.

تأثير التضليل: قد تتكوّن ذاكرة خاطئة لحدث ما نتيجة إعطاء معلومات مضلّلة عنه.

كان تقدير المشاركين في التجربة لسرعة السيارات يختلف اعتمادًا على الكلمة المستخدمة في وصف التفاعل بين السيارتين. فكلما ازدادت شدّة الوصف، ازداد تقدير السرعة. بل عندما سُئلوا عمّا إذا رأوا زجاجًا متكسّرًا، (ولم يكن هناك أيّ زجاج مكسور في الفيلم)، أجابوا بـ (نعم). لذلك يجدر الحذر عند استجواب الشهود كي لا يحدث تحيّز لاشعوري أو تشويه في الإجابات. هكذا يمكن استيعاب مدىٰ فاعلية شهادة شهود العيان في علم النفس الشرعي.



سأل لوفتس وبالمر المشاركين عن مدىٰ سرعة السيارات بعد أن شاهدوا فيلمًا قصيرًا عن حادث سير، ووجدوا أن تقدير سرعة السيارات يختلف باختلاف الكلمة المستخدمة لوصف الحادث

نتائج دراسة تأثير التضليل

عندما طُلب من المشاركين أن يقدّروا سرعة السيارات المشاركة في الحادث

الفعل المستخدم	السرعة المقدّرة (كم في الساعة)
تحطم	70
اصطدام	63
ارتطام	61
دهس	55
تماس	51

عندما سُئل المشاركون عمّا إذا كانوا قد رأوا زجاجًا مكسورًا

الاستجابة	نعم	لا
التحطّم	16	34
الدهس	7	43

علم النفس التربوي

يمتلك علماء النفس صلة وثيقة بالتعليم منذ أمدٍ بعيدٍ، فقد وضع روّاد المدرسة السلوكية التعلّم في صميم علم النفس، وطوّر سكينر (آلات تدريس) على وفق مبادئ التكيّف الإجرائي الذي اقترحه بديلاً للتعلّم في الفصول التقليدية، إذ يجلس الطفل أمام آلة، وتجزأ مناهج الدراسة إلى وحدات صغيرة، فلا يستطيع الطالب متابعة العنصر الثاني ما لم يفهم العنصر الذي بين يديه. وبذلك يكون التعلّم في سليقة الطالب ومقدرته، ولأن العناصر صغيرة وتعتمد على بعضها، تكون فرصة النجاح عالية جدًا.



يساعد روّاد علم النفس التربوي في تطوير أساليب تدريس جديدة، وتحديد صعوبات التعلّم، وإرشاد المعلمين إلى كيفية التعامل مع الطلبة الذين يعانون من مشاكل نفسية

أسماء تجدر معرفتها:
علم النفس التربوي

ليف فيغوتسكي (1896– 1934)
روبرت روزنتال (1933–الوقت الحاضر)
جيروم برونر (1915– 2016)

كانت نظرية المعرفة الوراثية التي ابتكرها بياجيه مختلفة كليًّا، إذ تتطلب أن يشارك الطفل في النشاطات ليتعلم. وافترض فيغوتسكي أن التعلّم لا يحدث بمعزل عن الآخرين، بل يحتاج تفاعلًا اجتماعيًّا. لقد أثّر تطوّر علم النفس المعرفي في التعليم من خلال تطوير نماذج تعتمد على مبادئ معالجة المعلومات. لذلك نجد أن المختصّين في علم النفس التربوي يمتلكون قاعدة بحثية غنيّة للاستفادة منها في مساعدة الأطفال واليافعين في المدارس والجامعات.

دور المختصّ في علم النفس التربوي

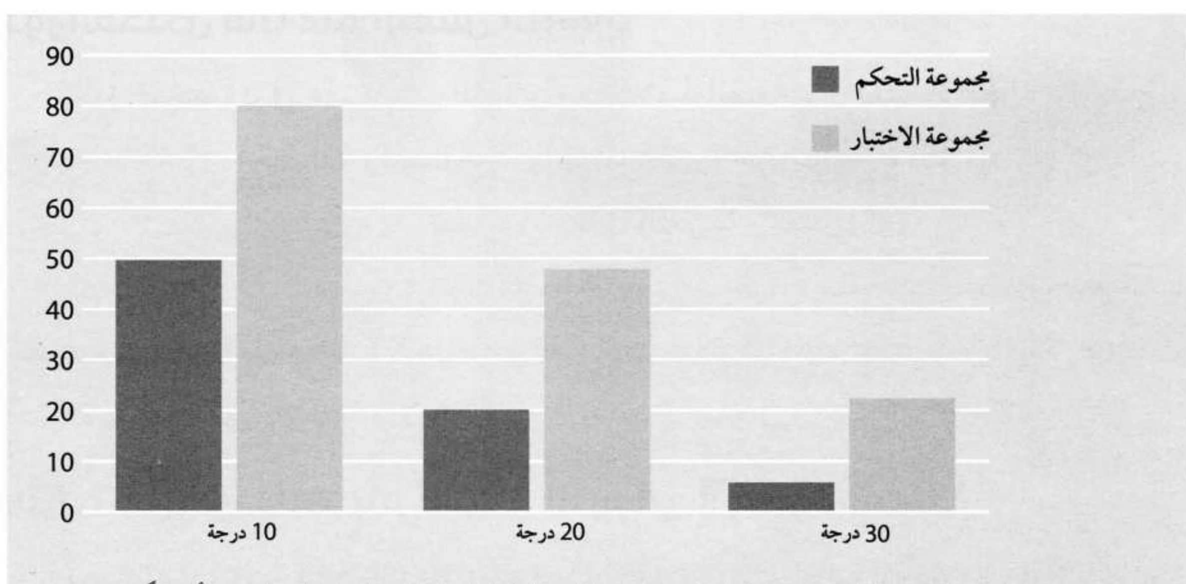
يعمل المختصّون في علم النفس التربوي مع التلاميذ الصغار، والطلبة اليافعين، والمعلمين، وأولياء الأمور في الحضانة، والمدارس، والجامعات، ووحدات إحالة التلاميذ وما إلى ذلك. ويشاركون في تطوير القوانين، وفي تصميم الخدمات التعليمية وتنظيمها أيضًا.

كذلك يُطلب من المختصّين في علم النفس التربوي أن يقيّموا صعوبات التعلّم واضطرابات النمو، ويفحصون المشكلات الاجتماعية والعاطفية، والإرشاد النفسي، وتطوير إستراتيجيات لمساعدة الأطفال ذوي الإعاقة والاحتياجات الخاصّة للاندماج في المدارس الاعتيادية.

مثال تطبيقي على علم النفس التربوي: أثر التوقعات

درس روبرت روزنتال (1933 – الوقت الحاضر) أثر التوقعات في أداء الفئران التي تدور في متاهات، ووجد أن الفئران التي تصنّف (ذكية)، تكون أسرع في المتاهات، من الفئران التي تصنف (غبية).

انتقل روزنتال بعد ذلك في عام 1963 من المختبر إلىٰ الفصل الدراسي، وعمل مع مدير مدرسة ابتدائية بكاليفورنيا يدعىٰ لينور جاكوبسون، إذ قاما باختبار جميع التلاميذ شكليًّا، وأخبرِ المعلمون أنهم وجدوا 20٪ من الطلاب (نوابغ)، وأنهم سيظهرون تطوّرًا عقليًّا ملحوظًا في العام القادم. كانت هذه (كذبة بيضاء) بالطبع، وقد اختير هؤلاء (النوابغ) عشوائيًّا. لكن المثير في الأمر أن (النوابغ) قد حصلوا فعلاً علىٰ درجات أفضل من بقية التلاميذ، ما يدلّ علىٰ أن توقعات المعلمين تؤثر في أداء الأطفال، كذلك تسلط هذه التجربة الضوء علىٰ مسألة (إلصاق الصفات). نشر روزنتال وجاكوبسون هذه الدراسة في عام 1968 تحت عنوان: (بجماليون في المدرسة: ما بين توقعات المعلم والتطوّر الفكري عند التلاميذ).

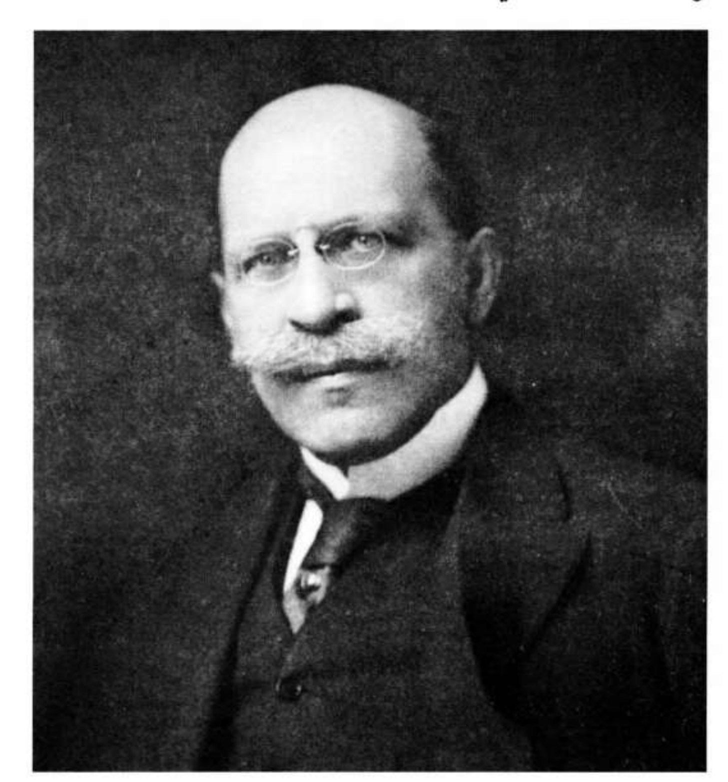


يوضح الرسم البياني نسبة زيادة حاصل ذكاء الطلبة في خلال العام الدراسي مأخوذًا من بحث روزنتال وجاكوبسون (1963): (توقعات المعلمين: محدّدات زيادة حاصل الذكاء عند الطلبة).

من مجلة تقارير نفسية، 19، 115 - 118

علم النفس الصناعي

ابتكر فريدريك تايلر (1856 – 1915) في مطلع القرن العشرين نظرية (الإدارة العلمية) أو ما يعرف بـ(منهج تايلر). كان الهدف من هذه النظرية النهوض بالإنتاج والربح إلى أقصاه، إذ تقسّم مهام المصنع على سلسلة خطوات ميكانيكية بسيطة. وينتقى العمال على حسب القدرة على إتمام المهام، والإشراف عليها وتقييمها. كان هوجو مونستربرغ (1863 – 1916) راضيًا عن ما جاء في نظرية الإدارة العلمية، ودعا إلى استخدام أدوات القياس النفسي لاختيار الموظفين ومساعدة الشباب على معرفة حدود قدراتهم واهتماماتهم. ونشر كتابًا في عام 1913 تحت عنوان: (علم النفس والكفاءة الصناعية).



اقترح هوغو مونستربرغ استخدام أدوات القياس النفسي لاتخاذ القرارات بشأن التوظيف

أسماء تجدر معرفتها: علم النفس الصناعي

فريدريك تايلور
(1915–1856)

هوغو مونستربرغ
(1916–1863)

التون مايو
(1949–1880)

أجرىٰ التون مايو (1880 – 1949) تجارب في شركة هوثورن للكهربائيات مدّة 10 أعوام ويزيد، ووجد أنه حين يُمنح العمال سيطرة بسيطة علىٰ محيط عملهم ويسمح لهم بوضع معايير خاصّة بهم للإنتاج، يقلّ معدل التسيّب وتزداد الإنتاجية. أظهرت دراسات هوثورن أن مشاركة العمال والرضا عن الوظيفة أهمّ من ظروف العمل الجسدية، بل إنها تمهد الساحة لدراسة الجوانب النفسية والاجتماعية للعمل وظروفه.



أجرىٰ التون مايو في شركة هوثورن للكهربائيات / شيكاغو سلسلة تجارب نفسية في العشرينيات، والثلاثينيات

مثال تطبيقي علىٰ علم النفس الصناعي: دراسات هوثورن

كان الهدف المرجو من دراسات هوثورن بدايةً التحقّق من آثار بيئة العمل الجسدية في أداء العامل. فاختيرت مجموعتان من عمال التجميع في المصنع ليكونوا جزءًا من الدراسة. في البداية، زيد من درجة الإضاءة، فازدادت الإنتاجية تباعًا، ثم زيد من درجة الإضاءة مرّة أخرىٰ، فازدادت الإنتاجية أيضًا. ومن الجدير بالذكر والغرابة أن العودة إلىٰ درجة الإضاءة الأولىٰ، بل حتىٰ تقليل الإضاءة إلىٰ ما دون ذلك، يزيد من الإنتاجية أيضًا.

تتابع تجارب غرفة اختبار التجميع

للمزيد من التقصّي عن هذه النتيجة غير المتوقعة، صممت تجارب عدّة للتعامل مع متغيرات أُخَر، مثل التحكّم في أوقات الاستراحة والحوافز المالية. ووجد عمومًا أن أيّ تغيير يؤدي إلىٰ زيادة الإنتاجية، بل عندما تعود الظروف إلىٰ ما قبل التجربة، تكون الإنتاجية في أعلىٰ مستوياتها.

اختبار غرفة التسليك

في تجربة أخرىٰ، وُظّف عمالٌ لتسليك الأجهزة الإلكترونية ولحمها وفحصها. وفي هذه المرة أيضًا تمّ التلاعب في أوقات الراحة والحوافز المالية، لكن الإنتاج بقي ثابتًا بغض النظر عن الحوافز المقدمة، لأن العمال امتنعوا عن زيادة معدل عملهم، بل دفع أحدهم الآخر إلىٰ القيام بذلك.

معرفة سلوك العمال

حدّد مايو الأساليب المختلفة للإشراف بوصفه سببًا للتمييز بين اختبار زيادة الإضاءة، ومحطات التجميع، واختبار التسليك. إذ شجع العمّال في أول دراستين وطلب منهم التحلّي بالثقة. أما في اختبار التسليك، فقد بقي الفاحصون بعيدًا عن العمال، وكانوا يراقبونهم بموضوعية بحتة. وهذا ما دفع العمّال إلىٰ التكتل بصورة غير رسمية بدل الاقتداء بالإدارة والفاحصين.

ما وظيفة المختصّ في علم النفس الصناعي؟

غالبًا ما تستخدم إدارة الموارد البشرية في الشركات العملاقة متخصصين في علم النفس الصناعي بدوام كامل، وتستخدمهم الشركات الصغيرة بوصفهم مستشارين. كذلك يُوَظَّفون في الدوائر الحكومية، وفي متابعة البحوث الأكاديمية.

مجالات علم النفس الصناعي

الرفاهية في العمل

يكّلف الإجهاد والتغيّب في العمل ملايين الدولارات سنويًا. لذلك يعمل روّاد علم النفس الصناعي على توفير رفاهية القوى العاملة لزيادة الصحّة والرخاء، ولضمان الحدّ من التنمر والمضايقات.

تصميم العمل وتطويره

يساعد روّاد علم النفس الصناعي العاملين في التكيّف مع التغيير المنظّم وتصميم الهياكل التي تزيد من التواصل في داخل محيط العمل.

التعلّم والتطوير

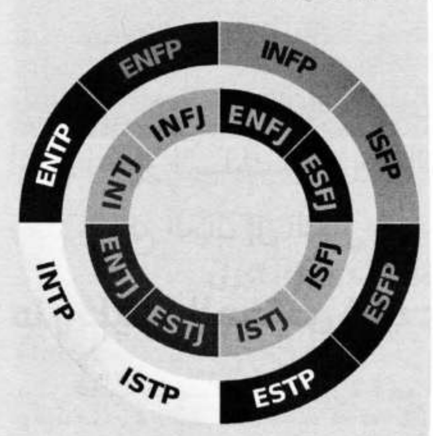
بالاعتماد على سيكولوجية الحوافز وتطوير العمر الافتراضي، ينصح روّاد علم النفس الصناعي الموظفين بالتطوير المهني.

القيادة، والحوافز، والمشاركة

يشارك روّاد علم النفس الصناعي في تدريس مهارات القيادة وإرشاد المدراء على إدراك كيف تعمل الحوافز ومشاركة ما يجول في أذهان العاملين.

التقييم النفسي

التقييم النفسي وظيفة المليون دولار. إذ يعدّ اختبار الشخصية مايرز – بريجز الأشهر لأنه بيع بين 15 – 40 دولارًا ويستخدمه مليونا شخص في العام الواحد تقريباً. تقدّر صحيفة واشنطن بوست أن هذا الاختبار، وغيره من الاختبارات، يربح مبتكروه سنويًا أكثر من 20 مليون دولارًا.



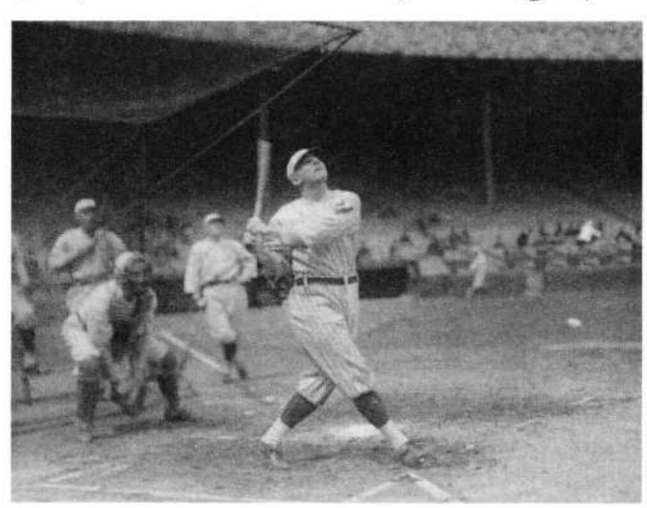
يعدّ اختبار الشخصية مايرز – بريجز أحد أكثر الاختبارات النفسية استخدامًا حاليًّا.

علم النفس الرياضي

افتتح كولمان غريفيث (1893 – 1966) في العشرينيات مختبرًا للأبحاث الرياضية في جامعة إلينوي ناشرًا بحثه في أساليب التدريب في كرة القدم الأمريكية وكرة السلّة جاء فيه:

« عندما يخرج رياضي إلى الملعب ويشارك في سباق، لا تتصوروا أنه يترك عقله في الخزانة مع حذائه وساعته وقبعته ... ».

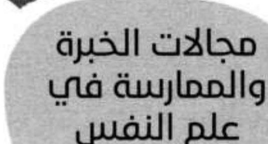
أغلق غريفيث مختبره الخاصّ في عام 1935، ووُظِّفَ بعد ثلاث سنوات في نادي شيكاغو كوبس للبيسبول من أجل تحسين أداء اللاعبين: احضر كاميرا تصوير بطيء، وسجّل طرائق ضرب المضرب والتلويح، ونصح المدربين أن يقضوا وقتًا أطول في تدريب اللاعبين في ظروف تشبه المباريات الحقيقية. كانت المدّة التي قضاها في نادي كوبس عصيبة ومأزومة وكثيرة المشاكل والصراعات مع المدرّب. ولم يكن أداء الفريق جيدًا، لذلك أقيل. في كل الأحوال، لم تمتنع فرق أخرى من اللجوء إلى علماء النفس في النصح والإرشاد. وانتشر علم النفس الرياضي، ما بين الثلاثينيات والتسعينيات، في العالم أجمع، أو العالم الناطق باللغة الإنجليزية في أقل تقدير.



أسماء تجدر معرفتها: علم النفس الرياضي

كولمان جريفيث (1893 – 1966)
نورمان تريبلت (1861 – 1934)

بدأ علم النفس الرياضي مع كولمان جريفيث في لعبة البيسبول، وتحديدًا فريق شيكاغو كوبس، لكن لسوء الحظ لم تسفر استشاراته عن أيّ فوز



مجالات الخبرة والممارسة في علم النفس الرياضي



الحوافز والحفاظ على ممارسة التمرينات

يعتمد روّاد علم النفس الرياضي على تقانات علم النفس الصحّي والإرشاد النفسي لمساعدة الأشخاص على ممارسة الرياضة بعد الأمراض.

سيكولوجية الأداء الاحترافي

يحتاج الرياضيون المحترفون إلى شهور أو سنوات من التحضير البدني استعدادًا لحدث لا يستغرق إلّا ثواني أو دقائق معدودة. لذلك يساعد روّاد علم النفس الرياضي على تحديد الأهداف، والتعامل مع التدريب اليومي، فضلًا عن الجوانب النفسية للإصابات التي قد تمنع الرياضيين من المشاركة في التمرينات والمنافسات.

العمليات الفردية والجماعية

يرشد روّاد علم النفس الرياضي كلّاً من مدراء الأندية والمدربين بشأن ديناميات المجموعة للحفاظ على معنويات الفريق وتعزيزها.

اكتساب المهارات الحركية والأداء

يستخدم روّاد علم النفس الرياضي تقانات التخيّل وعلم النفس السلوكي لتوجيه اكتساب المهارات والأداء.

الرياضة والتمرين والصحّة النفسية

يعمل روّاد علم النفس الرياضي مع المختصيّن بعلم النفس الصحّي وغيرهم لتطوير تمارين تساعد الرياضيين للتعامل مع الاكتئاب والقلق.

الرياضة من الهواية إلى الاحتراف

أدىٰ ازدياد القنوات الفضائية في نهاية القرن العشرين إلىٰ زيادة إيرادات الرياضات الاحترافية، ولا تزال هذه الإيرادات في تنامٍ مستمر. لذلك تحوّلت الكثير من الألعاب الرياضية من الهواية إلىٰ الاحتراف الوظيفي، فتحسنت التغذية والظروف البدنية، وازداد الإقبال علىٰ تطبيق علم النفس الرياضي ومهنية المجال، ما جعل الحدّ الفاصل بين النجاح والفشل رفيعًا للغاية.

ترافق نمو علم النفس الرياضي مع زيادة البحث في فوائد السلوكيات التي تعزز الصحّة في عموم البشر، وتعزز الرخاء أيضًا. واكتشف أن التمارين الرياضية من أرخص الطرائق وأكثرها فاعلية لتحسين الصحّة والرفاهية، وفتح سوق جديدة للخبراء في علم النفس.

يعمل علماء النفس اليوم في الرياضة والتمرين في مرافق مختلفة، في وظائف دائمة واستشارية مع الفرق الرياضية والهيئات الحكومية والقطّاع الخاصّ مع الكوادر الصحّية في المستشفيات والسجون وغيرها.

مثال تطبيقي علىٰ علم النفس الرياضي

عمل نورمان تريبليت في عام 1898 أول تجربة تجمع بين علم النفس الاجتماعي وعلم النفس الرياضي. كان تريبليت راكب دراجة هوائية وعضوًا في (اتحاد راكبي الدراجات الأميركيين). كان يتابع سجلات السباق ردحًا من الزمن، واكتشف أن أوقات السباق تختلف بناءً علىٰ ما إذا كان المتنافسون: يتسابقون ضدّ الوقت، أو يتسابقون ضدّ الوقت مع بقية الزملاء الذين يحدّدون السرعة، أو يتسابقون مع زملاء يحدّدون السرعة مع منافسين من فرق أخرىٰ.

اكتشف تريبليت أن الدرّاجين يكونون أسرع بوجود عدّاد الوقت من عدم وجوده، لكن السباق بوجود عدّاد الوقت ومنافسين آخرين يكون أسرع أضعافًا.

أخذت احتمالات جانبية أخرىٰ تحاول تفسير النتيجة في عين الاعتبار: كاحتمالية أن يقلّل وجود منافسين آخرين من مقاومة الريح فتزداد السرعة، أو أن الزملاء في الفريق يهتفون مشجعين، ما يعطي حافزًا مؤثرًا في الأداء. ولاختبار هذه الافتراضات، نُقِل الاختبار من حلبة السباق إلىٰ المختبر، وصُنِع جهاز يتكوّن من بكرات صيد متصلة بجهاز تسجيل. وطُلِب من بعض الأطفال أن يحرّكوا بكرات الصيد بأسرع قدر ممكن، فرادىٰ وجماعات، فوجد أن مجرد وجود طفل آخر كافٍ لتعجيل الأداء. كان هذا الاختبار أول عرض تجريبي لما يطلق عليه بـ (التيسير الاجتماعي).

التيسير الاجتماعي: يتحسن الأداء عند المشاركة أو التنافس مع الآخرين مقارنةً بالأداء الفردي.

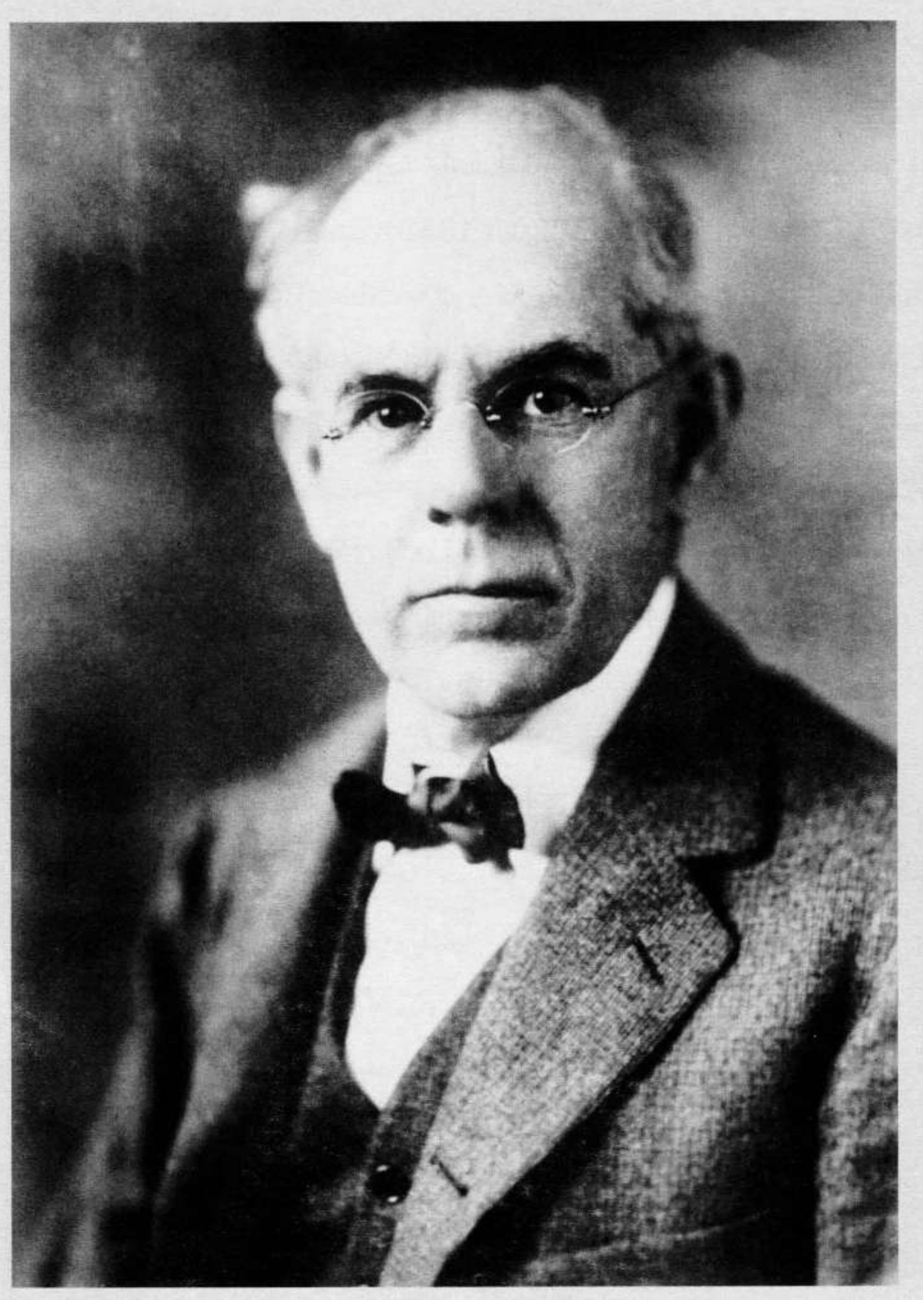


لاحظ نورمان تريبليت في سباق تابع لاتحاد راكبي الدراجات الأميركيين أن وجود عدّادات الوقت والمنافسين يؤدي إلىٰ سباقات أسرع

علم النفس الوظيفي

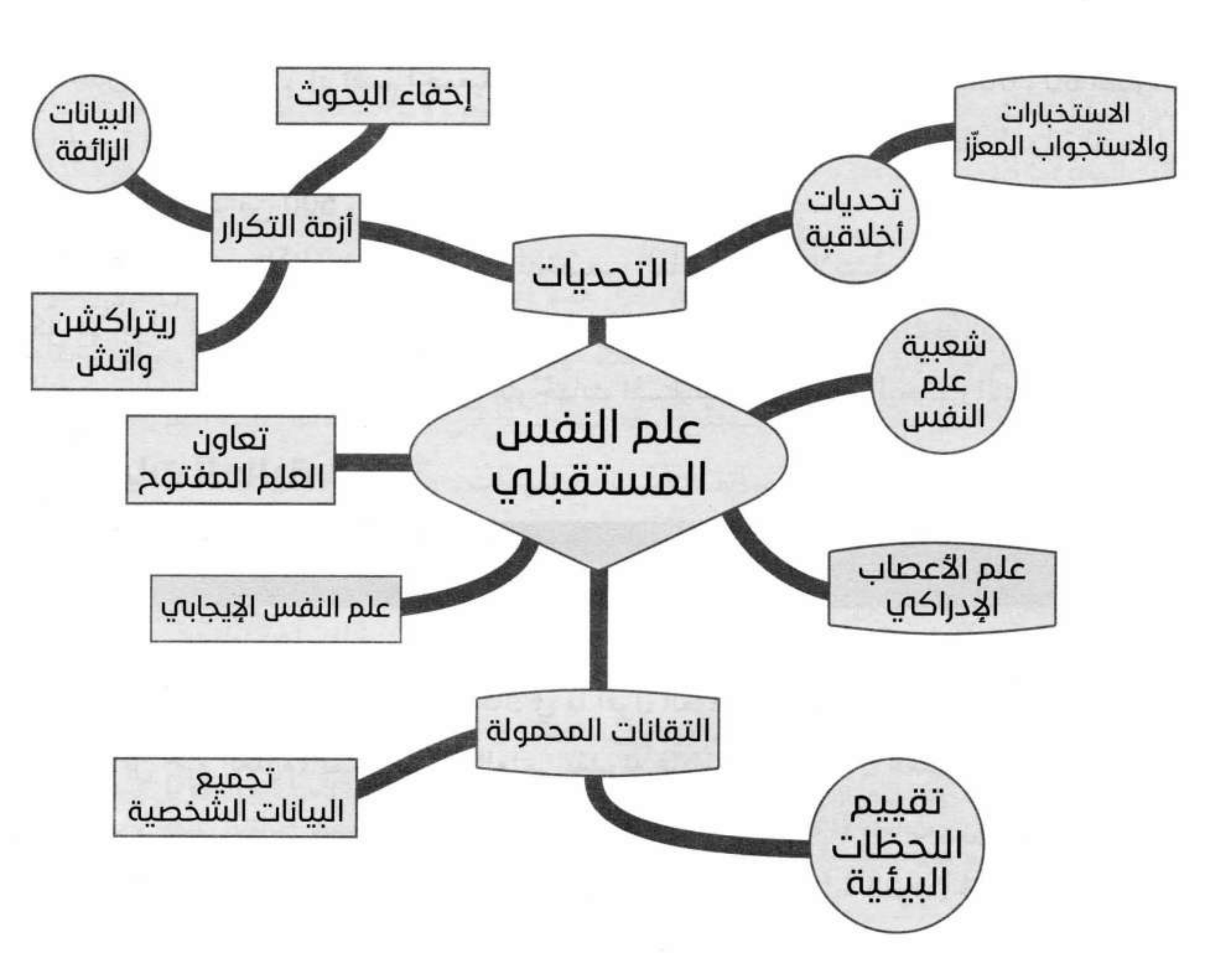
منذ أن أصبح علم النفس تخصّصًا أكاديميًّا، حاول أن يتناول القضايا الفلسفية لما يمكن أن يكون عليه الإنسان بطريقة تجريبية وليست تأمّلية. كان البحث الخالص هو الهدف من علم النفس، في نظر علماء مثل فيلهلم فونت (1832 – 1920). على أية حال، لم تكن أبعاد علم النفس التطبيقية بعيدة إلى هذا الحدّ. فقد تداخلت جذور نظرية القياس النفسي لغالتون مع نظرية تحسين النسل لخلق بشر أفضل من خلال التربية الانتقائية. كانت نظرية التعلّم في نظر سكينر تقنية كافية لمعرفة حياة البشر وتحسينها. ثم جاءت حركة التحليل النفسي انطلاقًا من (أريكة) سيغموند فرويد حيث عالج مرضاه من الهستيريا والعصاب. وافتتح لايتنر ويتمر أول عيادة نفسية في عام 1896 وعالج فيها أطفالاً يعانون من مشكلات في التعلّم، ووصف نفسه معالجًا نفسيًّا في عام 1907.

وفي عام 1921، جاء جيمس كاتيل (1860 – 1944)، وروبرت وودوود (1869 – 1962)، وإدوارد ثورنديك (1874 – 1949) فأنشأوا مؤسسة نفسية لبيع الاختبارات النفسية في القطاعين العام والخاصّ. وألّف هوغو مونستيربيرغ (1863 – 1916) مؤلفات مثل: (موقف الشهود: مقالات في علم النفس والجريمة) و(علم النفس والفعالية الصناعية)، اللّذين أسهما في تطوير علم النفس الشرعي والصناعي على حد سواء. ثم أسست الجمعية البريطانية لعلم النفس في عام 1954 وأعدّت المسَودة الأولى للمعايير المهنية والأخلاقية لعلماء النفس، إلى أن حوّلت مهامها إلى مجلس المهن الصحّية في عام 2009 الذي يشرف على مهن الباحثين الاجتماعيين والمسعفين الطبّيين. أما في الولايات المتحدة، فإن ترخيص علماء النفس يتم على مستوى الولاية أو المقاطعة قبل أن يسمح بممارسة التخصّص.



أنشأ جيمس كاتيل وروبرت وودوود وإدوارد ثورنديك مؤسسةً نفسيةً في عام 1921

آفاق مستقبلية



شعبية علم النفس

ألقينا، في هذا الكتاب، نظرة خاطفة على أهم مجالات علم النفس، وكلّي أمل أن أكون قد وفّقت في تنويركم، ولو بالقدر الضئيل من رؤى علم النفس الواسع الخلّاب، ونظرياته، وأساليبه المتنوعة. لقد أضحى علم النفس تخصّصًا أكاديميًّا خلال مئة العام الماضية، من المدرسة التجريبية التي أسّسها فونت في جامعة لايبزيغ عام 1879 حتى هذه اللحظة، بعد أن تحوّل علم النفس إلى حشد عالمي من الباحثين، والممارسين، إذ تضمّ الجمعية البريطانية لعلم النفس BPS أكثر من 60,000 عضوًا، والجمعية الأميركية للأمراض النفسية APA أكثر من 150,000 عضوًا، والرابطة الدولية للتحليل النفسي IPA أكثر من 11,500 عضوًا في ثلاث وثلاثين دولة.

لكن ماذا عن الآفاق المستقبلية لهذا التخصّص العالمي واسع الانتشار؟ نعم، من المستحيل في كلّ الأحوال أن نقرأ الغيب ونتنبأ بالمستقبل، لكن أود أن أذكر هنا بعض التحدّيات التي على علم النفس مواجهتها قبل التطرّق إلى بعض التوجّهات المستقبلية المحتملة في البحث والتنظير.

التحدّيات الحالية

أزمة التكرار: عندما لا يمكن تكرار نتائج تجربة معتدّ بها.

تنقسم تحدّيات علم النفس الحالية إلى تحدّيات منهجية وأخلاقية: ترتبط التحدّيات المنهجية فيما يطلق عليه بـ (أزمة التكرار). وإن كان في ما أقول العزاء فإن أزمة التكرار لا تخصّ علم النفس وحده، بل جميع العلوم، يمتاز البحث العلمي بقدرته على فرض أن يكون العلماء قادرين على تكرار البحوث وتحقيق النتائج نفسها، ليأمن الباحثون الآخرون جانب هذه الأبحاث، ويوقنوا من النتائج التي يمكن إدراجها بثقة في أيّ دراسة علمية مستقبلية. لكن مع بداية القرن الحادي والعشرين، أثبت المزيد والمزيد من الباحثين أنه عند محاولة تكرار بعض أهمّ التجارب في مجالات مثل الطبّ،

وعلم النفس، والكيمياء، والبيولوجيا، لم يستطيعوا الحصول على النتائج التي نشرت قبلاً في المجلّات العلمية.

الأمر مقلق ومرعب، أليس كذلك؟ قد يعني ذلك أن النظريات النفسية السابقة قد قيّمت على أُسُس خاطئة، وقد يكون الوقت والمال المبذولان في المشاريع البحثية ضاعا سدى. يرى بعضهم أنّ سبب الفشل في التكرار يعود إلى الضغوطات التي يتعرض لها الباحثون لنشر نتائج لافتة، والتغاضي عن البيانات التي لا تتوافق مع مشهور النتائج، إذ يفضّل المحررون النتائج المشوّقة والمثيرة للاهتمام على البحوث التي تنفي وجود تأثير. وذلك يرتبط بموضوع إخفاء البحوث التي تثبت وجود أدلة ناقصة، لذلك لا تشتهر هذه النتائج.

لقد قُدمت مقترحات عديدة للتخلّص من هذه المشكلة: أولاً، يجدر بالباحثين أن يجعلوا بياناتهم الخامّ متوفرة علنًا بحيث يستطيع أيّ باحث مهتم أن يقرأها ويعيد تحليلها. ثانيًا، ولمنع إخفاء الأدلة الناقصة، يجدر بالباحثين أن يسجلوا توقعاتهم مسبقًا قبل جمع البيانات. بهذه الطريقة، يكون من المستحيل أن يغيّر الباحث افتراضاته لتتناسب مع البيانات، ومِنْ ثَمَّ تحتفظ النتائج (بنزاهتها).

تأتي مشاكل التكرار أساسًا من التحيّز في كيفية نشر النتائج لاحقًا. كانت أكثر مشكلة صادمة أن هناك عددًا من الباحثين قاموا فعلاً بتزوير بياناتهم. إذ اكتشف أن (ديدريك شتيبل)، أستاذ وعميد في كلية الدراسات السلوكية والاجتماعية في جامعة تيلبورج، قد استخدم بيانات مزيّفة في ما لا يقل عن ثلاثين بحثًا منشورًا، وكان مستوى النصب والخداع أمرًا لافتًا حقًّا. على أية حال، قد تكون الضغوطات التي يتعرض لها الباحثون للحصول على (نتائج جيدة) من أجل تمويل بحث، أو تقدّم أكاديمي، أو لمجرد غواية الخيانة الأكاديمية ليس إلّا.

تعاون العلم المفتوح

أقيم مشروع (تعاون العِلم المفتوح) برعاية عالم النفس الاجتماعي الأميركي براين نوسيك، في محاولة لتكرار مئة تجربة في علم النفس. وكانت تتمتع هذه الاختبارات الأصلية بـ 97٪ من النتائج المعتدّ بها، لكن نسبتها انخفضت عند التكرار إلى 36٪.

أسماء تجدر معرفتها:
نموذج الاعتقاد الصحّي

براين نوسيك (1974 – الوقت الحاضر)
مارتن سليجمان (1942 – الوقت الحاضر)
مايكل جازانيغا (1939 – الوقت الحاضر)
جورج ميلر (1920 – 2012)

منظمة ريتراكشن واتش

تعمل منظمة ريتراكشن واتش (ومعنىٰ الاسم الحرفي: رقابة سحب البحوث) علىٰ تتبع المقالات الأكاديمية المنشورة محذرةً من سحب أوراق البحث في حال وجد شكّ في صحّة البحث نفسه، أو بسبب اكتشاف أخطاء جسيمة في الأساليب أو التحليلات.

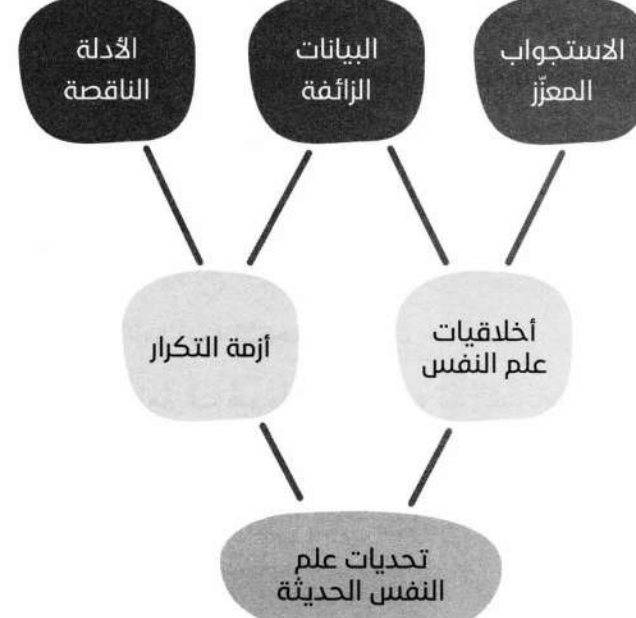
يرتبط التحدّي الأخير بكيفية استخدام المعرفة النفسية ومسؤوليات المختصّ في علم النفس. في عام 2002، تعاقد جون بروس جيسن وجيمس ميتشل مع



كان ديدريك شتيبل، أستاذ وعميد كلية الدراسات السلوكية والاجتماعية في جامعة تيلبورج، عنصراً مركزيًّا في فضيحة تزوير بيانات بحوث كثيرة

وكالة الاستخبارات الأميركية CIA للمشورة في طرق الاستجواب النفسي. عملا في تصميم تقانات تزيد من فاعلية الاستجواب، أو ما يطلق عليه (برنامج الاستجواب المعزّز) مثل الإيهام بالغرق، وحرمان النوم، والإجبار على الجلوس في أوضاع غير مريحة لمدّة طويلة.

تفيد تقارير الصحف أن شركة جيسن وميتشل الخاصّة دفعت ما يقارب 81 مليون دولارًا لتصميم هذه البرامج وتطبيقها. ولأن هذين العالمين ملزمان بالقسم (لا ضرر ولا ضرار) الأخلاقي بوصفهما عضوين في الجمعية الأميركية لعلم النفس، لذلك دافعا عن نفسيهما ونفيا الاتهامات بدعوىٰ أن هذه الأساليب لا تسبب أذىً جسديًّا، ولأنهما معالجان نفسيان، يستطيعان تقييم الشخص الذي يتعرض للإيهام بالغرق فيما إذا كان يقدر أو لا يقدرعلىٰ مواصلة الاستجواب. وكان ذلك كفيلاً بأن لا يعدّ الإيهام بالغرق تعذيبًا! لا تزال هذه المسألة تثير جوانب مهمة في علاقة علم النفس والحكومات.



انتقد ناشطون جمعية علم النفس الأميركية واتهموها بتكييف معاييرها الأخلاقية وفقًا لمطالب الإدارة الأميركية أو وزارة الدفاع أو المخابرات.

نشرت مجلة nature افتتاحية في عام 2015 بعنوان: (ماذا نستخلص من علم النفس لو كشفنا الغطاء عن ظاهرة التعذيب)، إذ انتُقِد التواطؤ بين علماء النفس والأجهزة الأمنية لأنهم سمحوا بالتعذيب.



يتعرض علماء النفس في الآونة الأخيرة لانتقادات شديدة بسبب عملهم في مساعدة وكالة المخابرات المركزية، وفي ما يتعلق بتطوير أساليب استجواب مشكوك فيها على وجه الخصوص

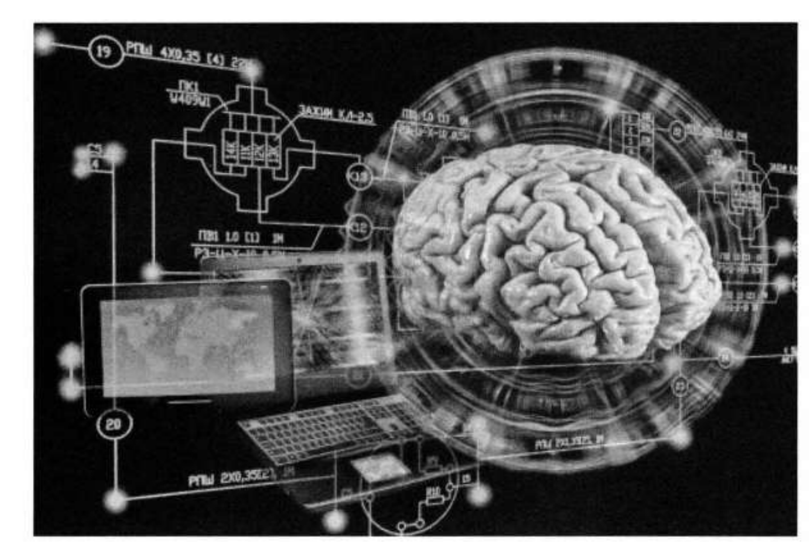
التوجّه الحالي

يهدف توجه الأبحاث النفسية في آخر عشرين عامًا إلى زيادة وعي العوام وذوي التخصّص بعلم النفس الإيجابي وعلوم الأعصاب. لا ينطلق علم النفس الإيجابي من المشكلات الشخصية والاجتماعية، ولكن يركّز على التنمية البشرية. وترتبط حركة علم النفس الإيجابي ارتباطًا وثيقًا بعمل مارتن سليجمان (1942 - الوقت الحاضر)، الذي ألّف سلسلة شهيرة من كتب التنمية البشرية الهادفة إلى ترويج منهجه، وتتضمن تمارين المساعدة الذاتية المستندة إلى علم النفس الإيجابي وكتابة (رسائل امتنان) تشجع على البوح بالشكر والعرفان لأشخاص قاموا بشيء لطيف لمساعدتنا أو دعمنا ولم نعترف لهم بذلك قبلاً، وكذلك التعوّد على إتمام اليوم بكتابة ثلاثة أشياء جيدة حدثت فيه، وتفسير سبب حدوثها. يعمل سليجمان وزملاؤه على تطوير علاج نفسي إيجابي لا يحدّ من الأعراض السلبية فحسب، ولكن ينمّي مشاعر إيجابية وإبداعية أيضًا.

علم النفس الإيجابي: يركّز على نقاط القوة في الإنسان.

يفترض هؤلاء أن الكتب المنهجية لعلم النفس السريري تكرّس فصولها في موضوعات القلق، والخجل، والذنب، والاكتئاب، ولا يوجد هناك مكان لمناقشة الفضول، والبهجة، والحبّ، والإبداع. لا شكّ أن حركة علم النفس الإيجابي قد نهضت بالأبحاث الحالية، وتقاطعت في كثير من جوانبها مع المدرسة المعرفية السلوكية وقيم علم النفس الإنساني أيضًا.

يحتمل أن هذا الجانب من علم النفس ماضٍ في التطوّر، لأسباب ليس أقلها أن التقانات المستخدمة فيه مفتوحة الأبواب على الجميع، وغير مكلفة، ولا تشترط وجود تقانات من الأساس. على النقيض من علم الأعصاب الذي يعتمد على أحدث الأدوات والتقانات. يعمل علم الأعصاب الإدراكي على معالجة الأساس البيولوجي للإدراك البشري، وقد اخترع هذا العلم والاسم عالمان هما مايكل جازانيغا، عالم النفس الشهير بدراساته الرائدة في الوظائف المعرفية عن الأشخاص الذين انفصل فصّا أدمغتهم الأيسر عن الأيمن جراحيًّا نتيجة إصابة أو مرض ما. والعالم الآخر هو جورج ميلر (الذي سبق ذكره في الفصل الثالث)، أحد الروّاد المؤسسين في علم النفس المعرفي الحديث.



يستخدم علم الأعصاب المحوسب نماذج رياضية لفهم الكيفية التي يعمل بها الدماغ

تخيّل هذان العالمان أن علم الأعصاب الإدراكي يقع بين علم أعصاب الأنظمة (دراسة المسارات والدوائر العصبية)، وعلم الأعصاب المحوسب (دراسة وظيفة الدماغ من خلال نماذج رياضية) وعلم النفس المعرفي. عندما اقترحا الاسم وحدّدا برنامجًا للأبحاث، كان علم الأعصاب المحوسب ما زال في مهده، وكانت نماذجه بسيطة إلى حدّ ما. وقد يكون علم أعصاب الأنظمة أقل تطوّرًا من الأول لأن تقنية تخطيط الدماغ الكهربائي، لسنوات عدّة، كانت التكنولوجيا الوحيدة المتاحة لقياس المسارات العصبية. أي إن علم النفس المعرفي كان التخصّص الأكثر تطوّرًا من بين هذه العلوم الثلاثة.

علم
الأعصاب

علم أعصاب الأنظمة
دراسة المسارات
والدوائر العصبية

علم الأعصاب المحوسب
دراسة وظائف الدماغ من
خلال تطوير نماذج رياضية

علم الأعصاب الإدراكي
دراسة البيولوجيا
وراء الإدراك البشري

أما اليوم، فقد تنامت أساليب علم أعصاب الأنظمة وعلم الأعصاب المحوسب، ولا تزال في تطوّر وتنامٍ، ويمكن القول إن علم النفس المعرفي قد تخلّف عنهما وأمسىٰ الشريك الأصغر لهذه العلوم. إذ أصبح التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي غير مكلفٍ بحيث تستطيع أغلب المختبرات تحمل تكلفته واقتناءه.

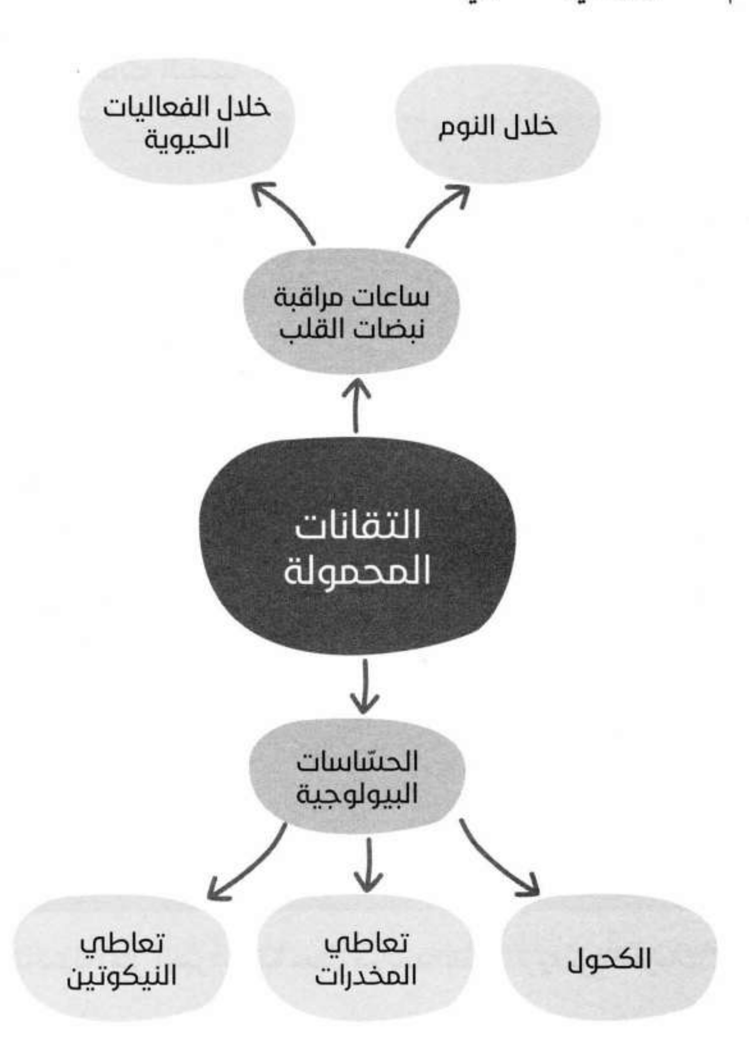
لا بُدّ من الإشارة إلىٰ أن بعض نتائج الصحف وكتب العلوم غير دقيقة إلىٰ حدّ ما، أو ما يطلق عليه (بالهذر العصبي)، بمعنىٰ أن المزاعم حول معرفة ما يفكر فيه الدماغ حقًّا مبالغ فيها وتؤخذ كأنها حقائق علمية. من المرجح أن تزداد شعبية التصوير الدماغي، لكن من غير المرجح أن يتناقص دور علم النفس، بل إن انتشار دراسات التصوير الدماغي تشير إلىٰ أن البيانات التي كشفت لا يمكن فهمها تمامًا إلا بإجراء الأبحاث النفسية معها.



يمكن أن توفر التقانات المحمولة (مثل أجهزة مراقبة معدل ضربات القلب) ثروة من المعلومات لعلماء النفس

آفاق مستقبلية

في بداية هذا الفصل، ذكرت أن معرفة الغيب والتنبؤ بالمستقبل لا شكّ مستحيلان. لكن لا مناص من ذكر بعض التنبؤات عن مستقبل البحوث النفسية، بناءً على التوجهات والأطروحات الحالية حول التقدّم التكنولوجي المستقبلي.



تأثير التقانات المحمولة

على الرغم من استبعاد أن يسفر المستقبل عن تطوّر أجهزة محمولة على المدى القصير (مثلما تطوّرت تقنية التخطيط الدماغي المحمول)، لكن من الممكن أن تنتج أجهزة رنين مغناطيسي وظيفي محمولة! يتيح استخدام تقييم اللحظات البيئية وخدمة الرسائل القصيرة (SMS) لعلماء النفس أن يراقبوا سلوكيات الأفراد وتجاربهم في الحياة اليومية في كلّ وقت وحين، فتتجمع لديهم بيانات جبّارة، وبالتعاون مع مختصّي المجال الصحّي وعلماء الاجتماع يمكن أن تتطوّر نماذج تدمج المجالات النفسية والفسيولوجية والسلوكية.

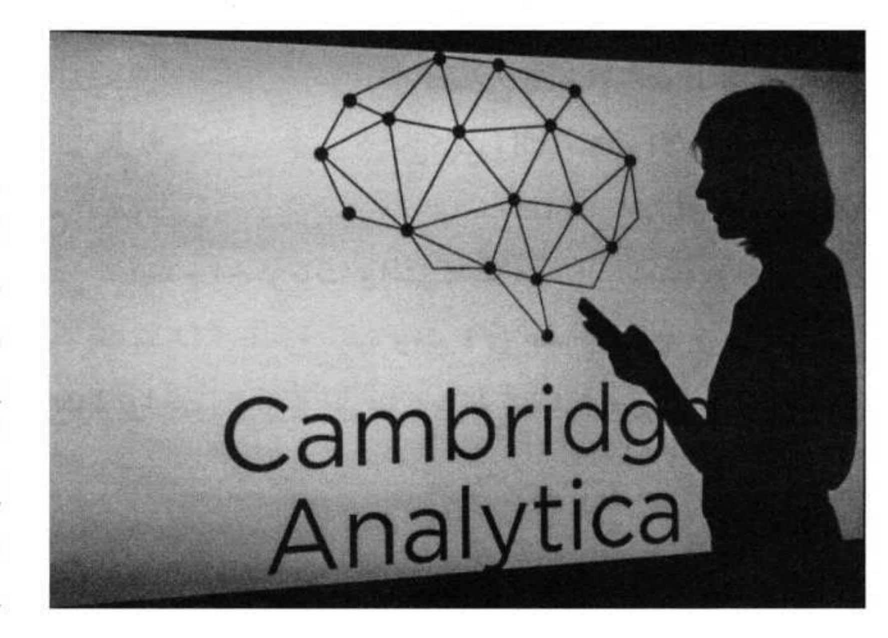
تقييم اللحظات البيئية: يدرس السلوكيات الفردية في الحياة اليومية في الواقع المعيش.

إن المستقبل يعِد بربط مستشعرات محمولة بالهاتف المحمول، ومِنْ ثَمَّ إمكانية جمع البيانات من آلاف المشاركين وإعادة إرسالها إلى الباحثين، الذين يستطيعون مراقبة سلوكيات الأفراد والجماعات من جانب، وتحليل البيانات الضخمة من جانب آخر، كما تتضمن تقنية الهاتف المحمول تجميع بيانات المواقع الجغرافية، ومِنْ ثَمَّ يكون بالمستطاع تعيين التحركات والتفاعلات الاجتماعية.

لا يخفى على الجميع أن جمع البيانات الشخصية يحمل معه تهديدات، مثل اختراق الخصوصية، والمخاوف المتعلقة بالكيفية التي تستخدم الحكومات والشركات هذه البيانات، والتحكم في المواطنين، والتلاعب بعقولهم. إننا ندخل حقبة جديدة ومثيرة في علم النفس، وعلماء النفس بالطبع، حقبة تطرح معها تحدّيات لم تواجهها البشرية من قبل، بل لم تتخيّلها. ومن الذي يعرف أين تمضي بنا هذه التحدّيات؟

فضيحة الفيسبوك

لا يخلو استخدام البيانات في علم النفس من الإشكالات الجدلية، لقد وجهت انتقادات كبيرة في عام 2017 لموقع التواصل الاجتماعي (فيسبوك) لأنه سمح لعالم النفس أليكسندر كوغان أن يجمع بيانات من 000 , 250 مستخدمًا، وأن يحلل شخصياتهم باستخدام نظرية السمات الخمس الكبرى. لقد بيعت هذه البيانات، واستخدمت لتزوّد بصيغة رسائل مضلّلة إلى صفحات المستخدمين الشخصية بهدف تغيير مواقفهم. إن ما يثير القلق أكثر هو أن تجميع البيانات حدث من خلال تمويه شروط الخدمة، واستخدامها لتؤثر في رأي الناخبين في الانتخابات الرئاسية عام 2016 في الولايات المتحدة. قد لا يمكن فهم استهداف الأفراد بالإعلانات بناءً على ملفاتهم الشخصية كليًا، ولكن بالنسبة لعلماء النفس الأكاديميين، الذين تعدّ الخصوصية وموافقة المشاركين من أهم الأخلاقيات في ممارسة المهنة، مثل هذه الدوافع التجارية والسياسية مسألة لا يمكن قبولها.



جلبت فضيحة كامبريدج أناليتيكا تهديدات جمّة حين جمعت معلومات وبيانات شخصية حصلت عليها بلا إذن، واستخدمت على نطاق أوسع. نعم، قد يوفر المستقبل إمكانيات جديدة لعلم النفس، ولكن هنالك من الأسباب ما يدفعنا إلى القلق أيضًا.

الفصل الأول: ماذا نعني بعلم النفس؟

- ماذا في صندوق سكينر: تجارب علم النفس الكبرى في القرن العشرين، لورين سلاتر (2005)
- علم النفس في محلّه من منظور تاريخي ناقد، غراهام ريتشارد (2010) الطبعة الثالثة.
- يقدم موقع الجمعية البريطانية للطبّ النفسي خير تعريف ومشورة ومعلومات عامّة لمن يطمح أن يكون معالجًا نفسيًا. https://www.bps.org.uk
- أغلب أبحاث علم النفس تقدمه الجمعية البريطانية لبحوث علم النفس. https://digest.bps.org.uk
- كلاسيكيات تاريخ علم النفس موقع انترنيت رهيب، نجد فيه نصوص البحوث الأصلية كما كتبها مؤسسو علم النفس الحديث، أو يمكن قراءة البحوث في كتاب (من فونت إلى بندورا)، ويمكن تحميله من هذا الموقع مجاناً. http://psychclassics.yorku.ca

الفصل الثاني: سيكولوجية التعلّم

- ما وراء صندوق سكينر: تقنية السلوكيات من المختبر إلى الحياة، اليكساندرا ورذرفورد (2009). يضع هذا الكتاب نظريات سكينر في سياق اجتماعي.
- ب. ف. سكينر: قولبة السلوكيات، فريدريك توتس (2009). يطرح الكتاب منهج سكينر في التعلّم بشكل بديع.
- إيفان بافلوف: سيرة روسي في ظلال العلوم، دانيال ب. تودس (2014) سيرة بافلوف الذاتية.

الفصل الثالث: علم النفس البيولوجي

- الرجل الذي يحسب زوجته قبعة، اوليفر ساكس (2011)، يشرح عالم الأعصاب الشهير حالات مرضى يعانون من اعتلالات دماغية متنوعة.

- روحٌ خلقت لحمًا: اكتشاف الدماغ وكيف غيّر ذلك العالم، كارل زيمر (2005)، أطروحة مبتكرة حول تطوّر علوم الدماغ.

الفصل الرابع: علم النفس المعرفي

- علم النفس المعرفي: دليل الطالب، مايكل آيزنك ومارك كين (2015) الطبعة السابعة.
- علم النفس: علم الحياة العقلية، جورج أرميتاج ميلر (1991).
- الضروري في ذاكرة الإنسان، آلان بادلي (1999).

الفصل الخامس: علم النفس التطوّري

- مقدمة في تطوّر الطفل، توماس كينان وسوبهادرا إيفانز (2016).
- كيف يفكّر الأطفال: علم الطفولة، أليسون غوبنيك، أندرو إن ملتزوف، باتريشيا كاي كوهل (2001). كتاب منهجي بديع كتبته مجموعة باحثين مميزين، يصلح الكتاب أن يكون خير مقدمة في علم النفس التطوّري.
- علم نفس الذكاء، جان بياجيه (2001). أطروحة تطوّر الذكاء الكلاسيكية.

الفصل السادس: علم النفس الاجتماعي

- الرجل الذي صعق العالم: حياة ستانلي ميليغرام وإرثه، توماس بلاس (2009). سيرة حياة ميليغرام والحقبة التي عاش فيها.
- علم النفس الاجتماعي، مايكل هوغ وغراهام فوغان (2013).
- علم النفس الاجتماعي: إعادة النظر في الدراسات الكلاسيكية (2017) الطبعة الثانية. يطرح أهمّ تجارب علم النفس الاجتماعي بشكل سلس ونظرة ناقدة.
- مقدمة في علم النفس النقدي، دينيس فوكس، إسحاق بريلينتنسكي، ستيفاني أوستن (2009).

الفصل السابع: سيكولوجية الشخصية

- هانز آيزنك، ب. ج. كور (2016). سيرة آيزنك الذاتية.
- الشخصية والاختلافات الفردية، توماس تشامورو بريموزيك (2011).
- الشخصية والذكاء والاختلافات الفردية، جون مالتبي، ليز دي، آن ماكاسكيل (2013).

الفصل الثامن: سيكولوجية الذكاء

- إساءة قياس الإنسان، ستيفن جاي غولد (1996). طرح نقدي اشكالي في مناهج قياس الذكاء.
- حاصل الذكاء والذكاء البشري، نيكولاس ماكينتوش (2011). بحث مستفيض في موضوع الذكاء البشري.
- الوجيز في القياسات النفسية، بول كلاين (2000). دليل مبسط يوضح المصطلحات غير التقنية في تحليل العوامل.

الفصل التاسع: علم النفس السريري

- تمريض العقل: هل علاجات الأمراض النفسية الحالية لا بأس بها؟ ريتشارد بي بينتال (2009). أطروحة إشكالية في علاجات الأمراض النفسية من وجهة نظر عالم نفس سريري مقتدر.
- وما خفي كان أعظم: حكايات في الجنون والخبال والأمل، تانيا بايرون (2015). تصف عالمة النفس السريري ما للممارسة المعالجة النفسية وما عليها.
- ماذا يكون علم النفس السريري؟ سوزان لولين، ديفيد مورفي (2014) الطبعة الخامسة. دليل للطلبة الراغبين في التخصّص في علم النفس السريري.
- علم الأمراض النفسية: البحث والتقييم والعلاج في علم النفس السريري، غراهام ديفي (2014).

- أقدم لكم التحليل النفسي: دليل مصوّر، أوسكار زراتي (2007). يقدم هذا الكتاب فرويد ونظريات التحليل النفسي بأسلوب مبسط وصور كارتونية من دون تعقيدات مفاهيم التحليل النفسي العصيّة.

الفصل العاشر: علم النفس الوظيفي

- علم النفس الشرعي، غراهام تاول، ديفيد كرايتون (2015).
- علم النفس الصحّي، جين اودغين (2012).
- علم النفس الرياضي، جوان ثاتشر، ديفيد تود، رايتشل رحمان (2010)
- علم النفس الصناعي والأشغال: ما بين العمل والتنظير، رايتشل لويس، لارا زيبارس (2013).

الفصل الحادي عشر: آفاق مستقبلية

- إشراق: آفاق جديدة في فهم السعادة والرفاهية، مارتين سليجمان (2011). أشهر كتب سليجمان في التنمية البشرية.
- علماء النفس حماة برنامج التعذيب الأمريكي، نيويورك تايمز

https://www.nytimes.com/201511/07//us/psychologists-shielded-us-torture-program-report-finds.html

- ما بين الاستخدام الحالي والمستقبلي والمحتمل للتقانات المحمولة ووسائل التواصل الاجتماعي من أجل زيادة فهمنا عن صحّة الأطفال. علم النفس الإدراكي التطوّري.

https://doi.org/10.1016/j.dcn.2018.03.008

- العلم المتصنع خلف تقانات كامبريدج أناليتيكا الإشكالية

https://doi.org/10.1038/d41586-018-03880-4



يمكن اعتبار أن هذا الكتاب مقدمة مثالية، للطلاب وللقراء من غير المتخصصين على حد سواء، للحصول على كل المفاهيم التي يحتاجونها لفهم القضايا الأساسية في علم النفس.

فهو مليء بالمخططات المفيدة والاقتراحات الإثرائية القراءة ، ويجعل فهم تاريخ علم النفس ودراسة العقل البشري، بما في ذلك نظريات فرانسيس غالتون، وسيغموند فرويد ، وإيفان بافلوف ، وغيرهم، أسهل بكثير من أي وقت مضى. فهو يغطي مجموعة كاملة من البحوث النفسية بطريقة سلسلة ويسيرة.

وعند انتهاءك من قراءة هذا الكتاب، سوف تصبح قادرًا على الإجابة عن أسئلة كثيرة، منها:

كيف نتعلم؟
هل تتخذ المجموعات قرارات أفضل من الأفراد؟
كيف ندرس الدماغ الحي؟
ما هي مكونات الشخصية؟







telegram @soramnqraa

ISBN 978-9922-601-84-7



